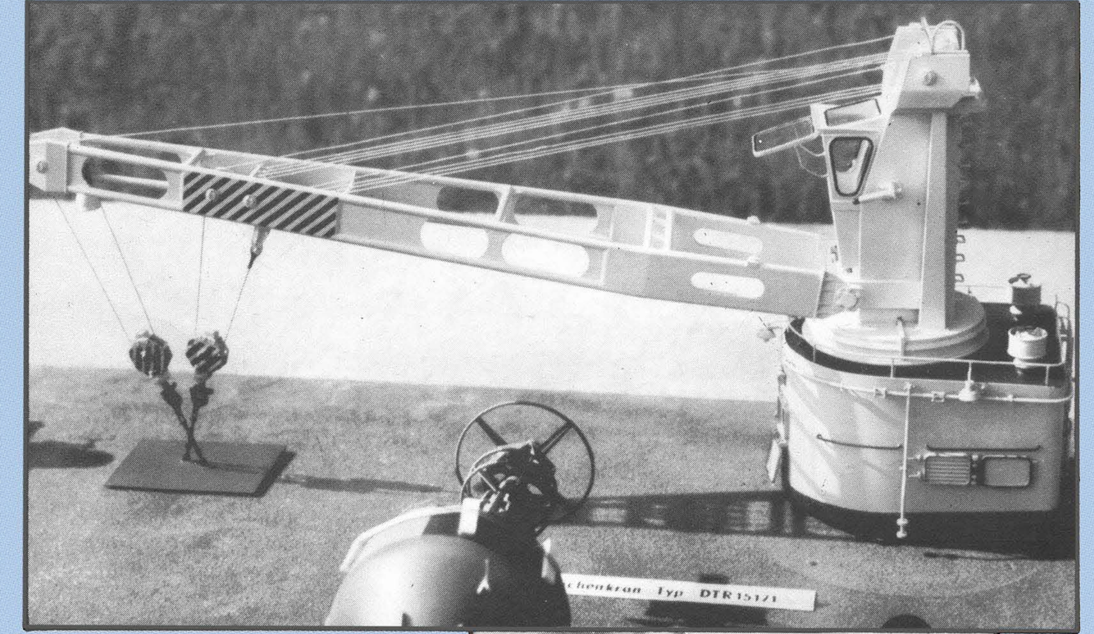
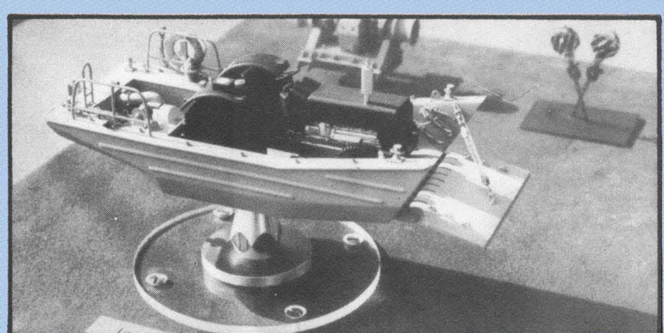
GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M

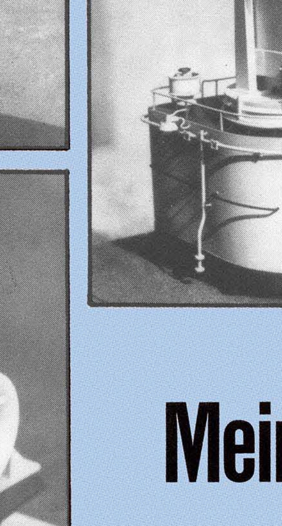




9'85



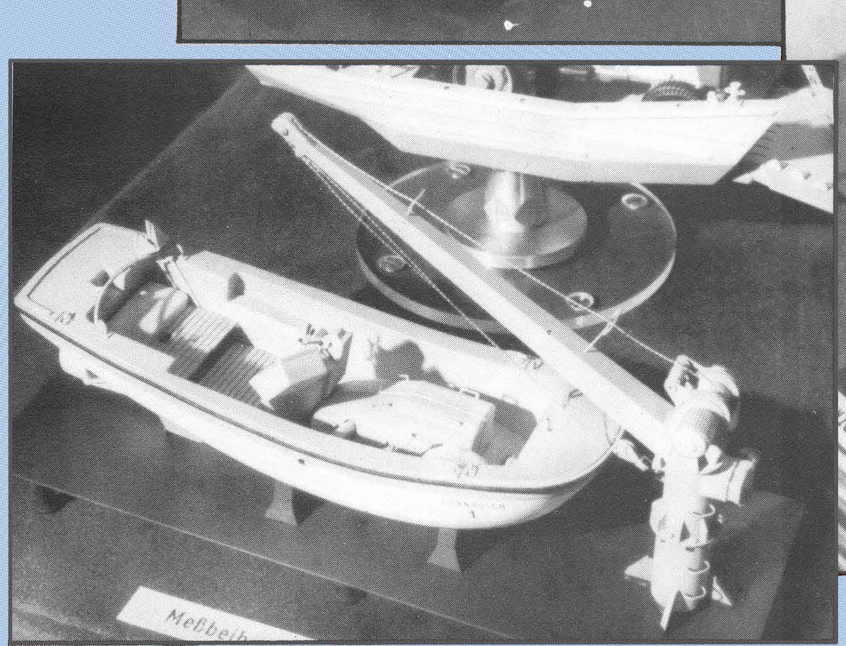


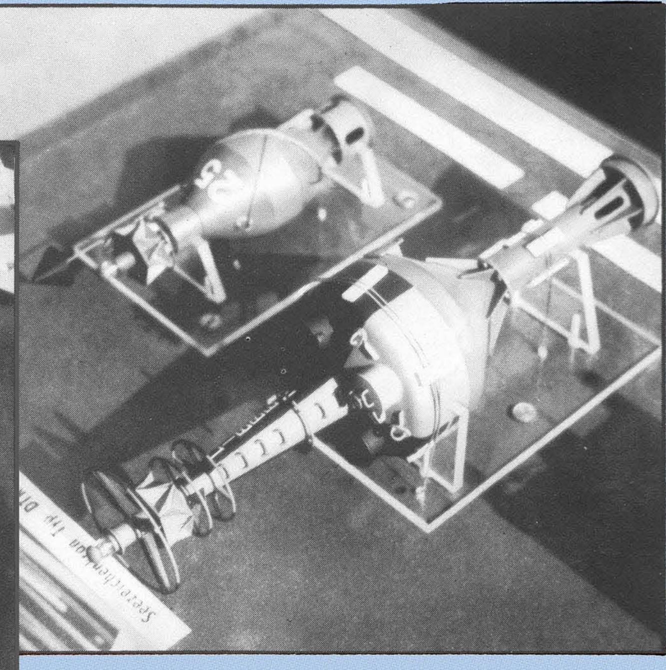




Leserfoto

Mein Modell





Der GST-Schiffsmodellsport ist über unsere Landesgrenzen hinaus geachtet. Das verdanken wir solchen profilierten Kameraden wie Jürgen Eichardt. Bei zahlreichen nationalen und internationalen Wettbewerben, darunter auch Weltwettbewerben, vertrat er mit seinen Modellen unser Land, konnte mehrere hohe Auszeichnungen erringen und trug so dazu bei, das Ansehen des GST-Modellsports im Ausland zu erhöhen.

In dieser Ausgabe möchten wir unseren Lesern einige hervorragend gebaute Details vom Modell des Tonnenlegers DORNBUSCH vorstellen. Sie bestechen durch ihre meisterhafte Ausführung und Präzision. Es handelt sich um eine Bugankerwinde, einen Seezeichenkran und dessen Feinheiten, um ein schweres Seezeichen, ein Meßbeiboot sowie um den Landungsprahm Typ PS.

Auf der III. Leistungsschau des GST-Modellsports anläßlich des Nationalen Jugendfestivals der DDR im vergangenen Jahr erhielten diese Details 90,67 Punkte. Damit erreichte Jürgen Eichardt die Goldmedaille.

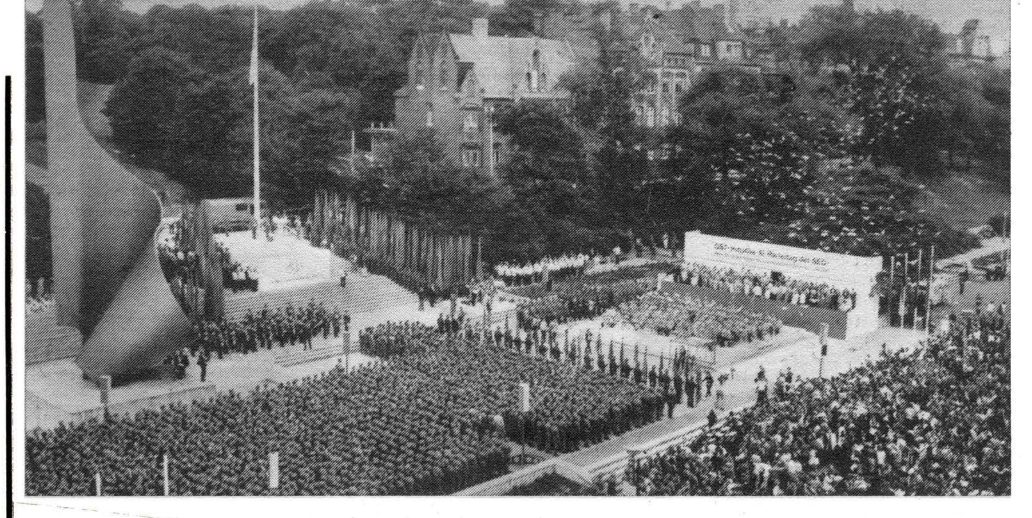
Zum Titel

Feuerwehrfahrzeuge üben immer wieder einen besonderen Reiz auf die Modellbauer aus. Sind es die Details, die Farbgebung oder das Fluidum der hohen Einsatzbereitschaft, das diese Fahrzeuge umgibt? Kamerad Rolf Heß aus Cottbus baute die abgebildete Drehleiter DL-32 im Maßstab 1:10 für eine Dienststelle der Deutschen Volkspolizei.

FOTOS: SCHULZ

Die 7. Leistungsschau im Plastflugzeugmodellbau des Luftfahrtklubs „Otto Lilienthal" der GST-GO INTERFLUG in Berlin-Schönefeld sah hervorragende Exponate aus den GST-Sektionen unserer Republik. Unser Rücktitel soll davon einen Eindruck vermitteln.

FOTOS: OTTO



Grußadresse

der Teilnehmer der V. Wehrspartakiade der GST an den Generalsekretär des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, Genossen Erich Honecker

Genosse Generalsekretär!
Die Teilnehmer der V. Wehrspartakiade der Gesellschaft für Sport und Technik melden Ihnen:
Die V. Wehrspartakiade der Gesellschaft für Sport und Technik wurde planmäßig und erfolgreich durchgeführt. Wir gestalteten sie zu einer eindrucksvollen öffentlichen Rechenschaftslegung über die Arbeit der sozialistischen Wehrorganisation der DDR bei der würdigen Vorbereitung des XI. Parteitages der SED.
Die hervorragenden Ergebnisse der Wettkämpfer bei den Meisterschaften, Bestenermittlungen und Leistungsvergleichen dokumentieren, wie sehr wir uns als Mitglieder und Funktionäre der GST Ihren mobilisierenden Worten auf der 10. Tagung des Zentralkomitees der SED verpflichtet fühlen, auf dem Weg zum XI. Parteitag der SED das Beste zu geben.
Ausdruck dafür während der V. Wehrspartakiade der GST waren die gute Disziplin aller Teilnehmer, ihr ausgeprägter Kampf- und Siegeswillen, ihr entschlossenes Streben nach bestmöglichen Ergebnissen.
Dadurch wurden alle Wettkämpfe zu wirklichen Leistungsvergleichen der Bezirksorganisationen der GST bei der Verwirklichung unserer anspruchsvollen Ziele in der „GST-Initiative XI. Parteitag der SED".
Besonders die künftigen Berufsoffiziere, Fähnriche und Berufsunteroffiziere unter uns zeichneten sich bei den Wettkämpfen durch sehr gute Disziplin, durch ein stabiles körperliches Leistungsvermögen und dadurch aus, daß sie die spezialfachlichen Normen überboten. In den meisten Wettkampfdisziplinen gehören sie zu den Siegern bzw. Plazierten.
Die V. Wehrspartakiade der GST stand im Zeichen der unerschütterlichen Freundschaft aller Mitglieder und Funktionäre zur Sowjetunion und zu den anderen sozialistischen Bruderländern. Darüber hinaus demonstrierten wir mit der Wehrspartakiade erneut, daß die GST sich den revolutionären Traditionen der deutschen und internationalen Arbeiterklasse verpflichtet fühlt und dazu beiträgt, die junge Generation im Geiste der revolutionären Vorbilder zu erziehen.
Die umfassende Massenbewegung im „Ernst-Thälmann-Aufgebot der FDJ" und in der „GST-Initiative XI. Parteitag der SED", die der V. Wehrspartakiade der GST vorausging, bewirkte einen allgemeinen Leistungsanstieg, ein höheres Niveau und eine größere Breite der guten und sehr guten Ergebnisse in der vormilitärischen Ausbildung und im Wehrsport. Damit sind allen GST-Kollektiven neue, höhere Maßstäbe für ihre Tätigkeit gesetzt.
Genosse Generalsekretär!
Wir versichern Ihnen, daß sich die Mitglieder und Funktionäre der Gesellschaft für Sport und Technik auf dem weiteren Weg zum XI. Parteitag der SED an diesen Maßstäben orientieren und alle Anstrengungen darauf richten werden, um die ihnen von der Partei der Arbeiterklasse übertragenen Aufgaben ehrenvoll zu erfüllen. Ausgehend von den auf der 10. Tagung des Zentralkomitees der SED gestellten Aufgaben und den auf unserer V. Wehrspartakiade erzielten guten Ergebnissen werden wir alle Kräfte dafür einsetzen, die zu Ehren des XI. Parteitages der SED übernommenen Verpflichtungen gewissenhaft und in hoher Qualität zu erfüllen.
Die Teilnehmer der V. Wehrspartakiade der GST
Halle, 14. Juli 1985

Der Eröffnungsappell auf dem Hansering der Saalestadt wurde zu einem eindrucksvollen Erlebnis (Bild oben)

Armeegeneral Heinz Hoffmann, Mitglied des Politbüros des ZK der SED und Minister für Nationale Verteidigung, war herzlich begrüßter Gast der Aktiven und Zuschauer während der Abschlußveranstaltung



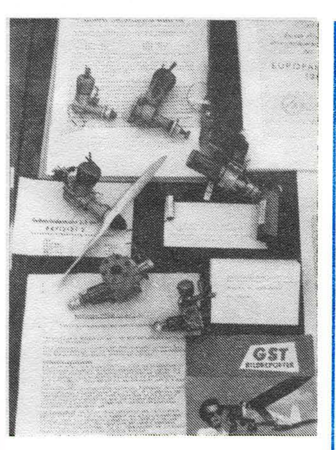
FOTOS: GRASS

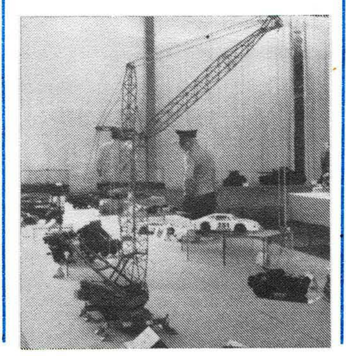


Gelungene Werbung für den GST-Modellsport

Nicht so sehr die Leistungsmodelle (diese waren meistens an den Wettkampfstätten zu finden) standen im Vordergrund dieser Modellsportausstellung auf der Peißnitzinsel, vielmehr waren Modelle zu bewundern, die dem „Einsteiger" Mut machen, selbst ein solches Meisterstück zu bauen. Mit 465 Modellen ließen sich die GST-Modellbauer in die Modellbauwerkstatt schauen. Hier stand die Technologie des Modellbauens, das Anfängermodell schlechthin im Mittelpunkt. Das unterschied diese Ausstellung von den bisherigen Leistungsschauen des GST-Modellsports – und der Erfolg dieser Exposition während der Tage der V. Wehrspartakiade bestätigte das.

„So eine Ausstellung sieht man nicht alle Tage. Besonders beeindruckend ist für mich die Vielfalt des Modellsports in der GST", meinte Klaus Volkmer, der mit seinem zwölfjährigen Sohn René auf die Peißnitzinsel gekommen war. „Als Elektromonteur habe ich mich vor allem bei den ferngesteuerten Modellen etwas länger aufgehalten. Vielleicht lassen sich Ideen für meine Arbeit und meine vergleichsweise bescheidenen Freizeitmodelle finden." Der zwölfjährige Sohn interessiert sich bereits auch für diesen Sport. In seinem Zimmer steht schon das erste selbstgebaute Schiffsmodell.







Wolfgang Wißler, Offizier der Volksmarine, machte mit seinem Sohn Jan einen Abstecher von dem Urlaubsort im Bezirk Gera nach Halle, um das Spartakiadegeschehen hautnah miterleben zu können. „Meinem Jungen, der in die 4. Klasse kommt, wollte ich in dieser Ausstellung zeigen, welche Möglichkeiten es gibt, sich in der Freizeit sinnvoll zu beschäftigen. Es ist zwar schon auf dem ersten Blick erkennbar, daß es eine mühevolle Arbeit ist, so wunderbare Modelle zur Ausstellung zu bringen, doch bei aller Schwierigkeit regt diese Exposition an, es auch einmal zu versuchen."

Auf die Frage an Jan, was ihm am besten gefallen hatte, kommt es wie aus der Pistole geschossen: „Alles!" Wo

„Ernst-Schneller-Preis" der GST verliehen

Der Vorsitzende des Zentralvorstandes der Gesellschaft für Sport und Technik, Vizeadmiral Günter Kutzschebauch, zeichnete anläßlich des 33. Jahrestages der Gründung der GST verdienstvolle Persönlichkeiten mit dem „Ernst-Schneller-Preis" aus.

Vizeadmiral Kutzschebauch sprach den Preisträgern für ihre hervorragenden Leistungen im Dienste der sozialistischen Wehrerziehung und bei der erfolgreichen Verwirklichung des gesellschaftlichen Auftrages der Wehrorganisation der DDR den Dank und die Anerkennung des Sekretariats des Zentralvorstandes der GST aus. Er hob hervor, daß es den Trägern des „Ernst-Schneller-Preises" 1985 unter der Losung „Meine Tat für den Schutz des sozialistischen Vaterlandes – der DDR" in besonderem Maße gelungen ist, einen würdigen Beitrag zur Vorbereitung des XI. Parteitages der SED zu leisten.

Der „Ernst-Schneller-Preis" wurde verliehen

für hervorragende wissenschaftliche Leistungen an Oberst Dr. sc. Werner Hübner, Sektorenleiter im ZK der SED;

Oberst Dr. Werner Eltze, Stellvertreter des Vorsitzenden des Zentralvorstandes der GST für Agitation/Propaganda;

für hervorragende wissenschaftlich-technische Leistungen an

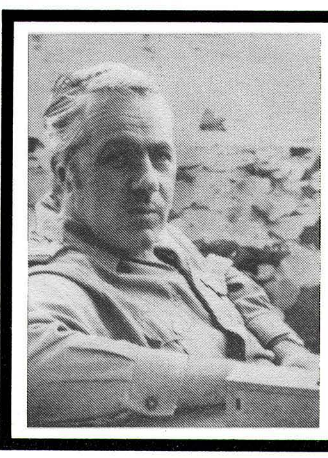
Werner Pihaule, Leiter des Trainingsmeßplatzes am Klub für Sportschießen der GST Leipzig;

Horst Pastor, Leiter der Werkstatt für Tauchertechnik der GST;

für hervorragende künstlerische Leistungen an

Kurt-Karl Mucha, Leiter des GST-Blasorchesters Wittstock und Stellvertreter des Musikinspizienten der GST;

für hervorragende journalistische Leistungen an Karl Heinz Hardt, Chefredakteur der Zeitschrift FLIEGER-REVUE.



Am 25. Juli 1985 verstarb nach langer, schwerer Krankheit der ehemalige Generalsekretär des Schiffsmodellsportklubs der DDR,

Genosse

Hans Möser,

im Alter von 63 Jahren.

Über 25 Jahre war er im Zentralvorstand der GST tätig. Seit 1973 übte Genosse Möser die Funktion des Generalsekretärs des Schiffsmodellsportklubs der DDR aus. An der hervorragenden Entwicklung, die der Schiffsmodellsport der GST während dieser Zeit genommen hat, hatte er maßgeblichen Anteil.

Seine großen Verdienste wurden mit hohen staatlichen und gesellschaftlichen Auszeichnungen gewürdigt.

Wir werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR

Wir über uns Wir über uns

30 Jahre ZAZ. Während festlicher Appelle anläßlich ihres 30jährigen Bestehens sowie in Anerkennung der vorbildlichen Leistungen in der Vorbereitung der Jugendlichen auf den Wehrdienst und im Wehrsport, wurden Ende Juli die Zentralen Ausbildungszentren (ZAZ) der GST mit dem Kampforden „Für Verdienst um Volk und Vaterland" in Bronze geehrt. Im Auftrage des Mitglieds des Politbüros des ZK der SED und Ministers für Nationale Verteidigung, Armeegeneral Heinz Hoffmann, wurden die Auszeichnungen für die ZAZ „Wilhelm Pieck" Breege, „Egon Schultz" Prerow, „Rote Jungfront" Tambach-Dietharz, „Hans Beimler" Scheibe-Alsbach und „Ernst Thälmann" Schirgiswalde durch leitende Funktionäre des Zentralvorstandes der GST überreicht. Im ZAZ „Egon Schultz" würdigte Oberst Heinz Wittek, Stellvertreter des Vorsitzenden des ZV der GST, die vorbildliche Einsatzbereitschaft und Pflichterfüllung der Funktionäre und Lehrgangsteilnehmer bei der physischen Ertüchtigung und Weiterbildung." Damit, so führte er aus, hätten alle Beteiligten einen wertvollen Beitrag zur Erhöhung der Landesverteidigung der Deutschen Demokratischen Republik geleistet. Seit Bestehen des ZAZ in Prerow konnten sich über 200000 Jugendliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Schutz des Sozialismus aneignen.

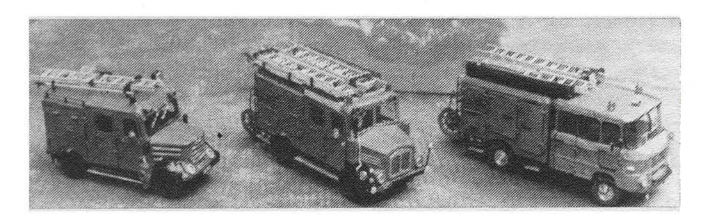
*

Die beiden Hallenser Knirpse Karsten Thiele und Alexander Barthel, beide elf Jahre alt und bald Schüler der 6. Klasse, fühlen sich wie im Paradies. So viel Bestaunenswertes hat die GST-Modellbauausstellung anläßlich der V. Wehrspartakiade zu bieten, daß sie in der großen Halle nur langsam vorankommen. Aus Karstens Umhängebeutel ragt ein Holzungetüm heraus, das von weitem nicht zu bestimmen ist. Auf meine Bitte holt er es großzügig aus der Tasche und zeigt mir stolz sein erstes eigenes richtiges Modell: einen Schleppkahn auf Rädern. Der Kahn kann auf seinem Untergestell ans Wasser heranrollen und hineingleiten. Sollte er noch nicht ganz seetüchtig sein, Rettungsboote hat er auch an Bord!

Direkt von der „Station Junger Naturforscher und Techniker", wo die beiden Pioniere die zweite Ferienwoche bei den Modellbauern verbrachten, kamen sie hierher auf die Peißnitzinsel, um sich bei den Könnern ihres Fachs, den GST-Modellsportlern, umzusehen. Ein prüfender Vergleich ihres Schiffes, an dem sie mit viel Begeisterung etwa 20 Stunden gebastelt haben, läßt ahnen, was sie alles noch dazulernen müssen. Aber keine Frage: Das wollen sie unbedingt!

Sie haben auch schon recht ge-

TRADITIONSPFLEGE. Bereits zum achten Mal fand in Bad Dürrenberg ein „Gedenktreffen Kleiner Trompeter" statt, an dem sich u. a. auch Schiffsmodellsportler aus Halle sowie Modelleisenbahner der Stadt beteiligten. Hauptakteure waren jedoch rund 800 Musikanten von Spielmannszügen aus acht Bezirken der DDR.
Als Wohnstadt der Leunawerke war Bad Dürrenberg seit dem 1. Weltkrieg ein Zentrum der revolutionären deutschen Arbeiterbewegung. Die Mitglieder des Spielmannszugs dieses Ortes pflegen das revolutionäre Musikgut des Rotfrontkämpferbundes (RFB) und riefen 1977 das erste Mal zum „Gedenktreffen Kleiner Trompeter" auf, mit dem sie ihr Vorbild, Fritz Weineck, ehren. Michael Bucks, Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr Bad Dürrenbergs, half mit einer kleinen Ausstellung seiner aus Papier und Pappe gefertigten Löschfahrzeuge (unser Bild), die Gedenkveranstaltung zu umrahmen.



SEKTIONSBILDUNG. Neu gegründet wurde in der GST-GO der Fritz-Dornbusch-Oberschule in Wriezen eine Sektion Schiffsmodellsport. Gemeinsam mit ihrem Sektionsleiter Heinz Schubert bauten die Mitglieder eine nicht genutzte Werkstatt aus und schufen sich damit gute Arbeitsbedingungen. Noch in diesem Jahr wollen die jungen Modellsportler in das Wettkampfgeschehen eingreifen.

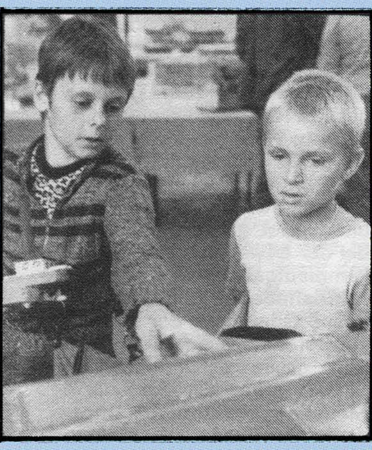
*

LEHR- UND LEISTUNGSSCHAU. An der „Station Junger Naturforscher und Techniker ‚Willi Siebert'", Neubrandenburg, wurde die 1. Lehr- und Leistungsschau der Schuljugend der Stadt eröffnet. Sie stellte eine erste Abrechnung der Ergebnisse im „Thälmann-Aufgebot der FDJ" und in der „Pionierexpedition Rote Fahne" dar. Von den insgesamt 86 Exponaten sind 20 als produktionsverbundene, 37 als Unterrichtsmittel und 29 für die Freizeit- und Hobbybeschäftigung entstanden. AG-Teilnehmer führten ihre Schiffs-, Flug- und Automodelle vor.

*

Informationen: Bucks, Weiße, technikus, mbh
FOTOS: BUCKS, GRASS, TITTMANN, WOHLTMANN

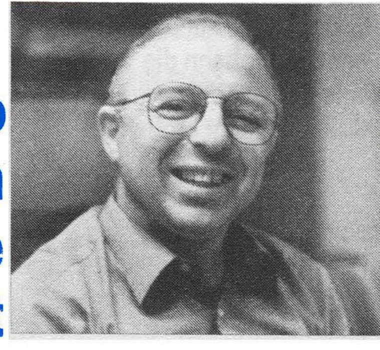
Wir wollen auch zur GST!



naue Vorstellungen, was sie einmal bauen möchten. Alexander schwört zum Beispiel auf die hier ausgestellten sowjetischen U-Boote. „Aber die Schiffsschrauben würde ich ganz anders anordnen", meint der semmelblonde Bursche überzeugt und erläutert seinen Standpunkt wie ein Großer. Bei Karsten stehen die Hubschraubermodelle ganz hoch im Kurs. Daß es ein kompliziertes Unterfangen ist, solche Flugmodelle zu fertigen, weiß er. „Na ja, so ein Hubschrauber ist schwer zu bauen und auch zu fliegen, aber probieren kann ich es ja mal. Habe ich schon mehr gebaut und Übung darin", erklärt er bestimmt, „will ich es beweisen!" Und indem er noch zu berichten weiß, daß ein Hubschrauber einen schwereren Motor als ein Flugzeug benötigt und deshalb mehr Kraftstoff verbraucht, überlegt er, ob er sich bei seiner Finanzlage nicht doch etwas anderes vornimmt.
Vorerst reicht die Zeit, die Fähigkeit und das Taschengeld noch nicht für spektakuläre Dinge. Die beiden pfiffigen kleinen Kerlchen machen jedoch schon recht bedeutende Zukunftspläne. Dazu gehört auch, daß sie Mitglieder der GST werden möchten. „Wir wollen ja auch mal so schöne Modelle ausstellen, wie wir sie heute gesehen haben", sagen Karsten und Alexander. „Die besten Möglichkeiten dafür haben wir in der GST, wovon wir uns hier auf der Wehrspartakiade überzeugen konnten."
Vorsichtig packt Karsten seinen Schleppkahn wieder ein und zieht mit seinem Freund zum Ausgang, wo er sich beim dort eingerichteten Verkaufsstand einen Satz Bastelutensilien für ein Flugzeug kauft ...

Ingrid Ettelt

Wo ein Genosse ist



Bei DDR-Meisterschaften, DDR-offenen Wettkämpfen und anderen Vergleichen in den Klassen F3 und F4C-V ist Dietrich Austel als Hauptschiedsrichter nicht nur bekannt, sondern auch geachtet und gefragt, denn die GST-Modellsportler schätzen sein fachmännisches und unparteiisches Kampfrichterurteil. So ist es auch nicht verwunderlich, daß in seinem Tätigkeitsnachweis seit 1975 stattliche 88 Kampfrichtereinsätze vermerkt sind!
Dietrich Austel ist nicht nur GST-Mitglied, sondern seit vielen Jahren auch Genosse, und zwar einer von denen, um deretwillen wohl einst die Aussage: „Wo ein Genosse ist, ist die Partei!" getroffen wurde, weil sie die SED jederzeit ehrenvoll vertreten.
Seine Arbeit als Leiter des Büros des Forschungsrates der DDR ist ganz gewiß nicht leicht. Und doch weiß jeder, der Genossen Austel kennt, daß er all das, was er in die Hand nimmt, mit Leidenschaft für die Sache ausführt, um den gesellschaftlichen Nutzen daraus so hoch wie möglich zu halten. So geht er auch an die Aufgaben in der Sektion RC-Flug „W. M. Komarow" der GST-Grundorganisation „Wilhelm Pieck" im VEB Kombinat NARVA heran. Hier ist er sechzig begeisterten RC-Flugmodellsportlern seit zehn Jahren Leiter, bemüht sich, sie in ihren hohen Zielen, gerade auch jetzt, bei der Vorbereitung des XI. Parteitages der SED, zu unterstützen.
Als anerkannter Kampfrichter der höchsten Klassifizierung (Stufe I) wurde er zum Mitglied der Modellflugkommission beim ZV der GST berufen. Dort beschäftigt sich Kamerad Austel vorwiegend mit dem Regelwerk und der Auswertung des Jahreswettbewerbes. Beispielsweise kommen jährlich 164 Wettkampfprotokolle, die auszuwerten sind und nach denen die besten Modellflieger im Landesmaßstab ermittelt werden, auf ihn zu. Und wenn der Arzt nicht vor kurzem das „Halt" vor seine fünfzehnjährige Mitgliedschaft in den Kampfgruppen der Arbeiterklasse gesetzt hätte: Der Kommunist Austel wäre heute noch in ihren Reihen. Aber auch im Wohngebiet sucht man seinen Rat und seine Tat. Als Mitglied der Hausgemeinschaftsleitung hilft er manches Problem zu lösen, und die Wohnparteiorganisation möchte auf ihren Agitationsgruppenleiter auch nicht verzichten – wo ein Genosse ist, dort ist die Partei!
„Seit Anfang der 70er Jahre befasse ich mich mit Elektronik. Gemeinsam mit anderen Genossen aus dem Ministerium Wissenschaft und Technik entwickelten und bauten wir Funkfernsteuerungen", beantwortet Dietrich Austel die Frage, wie er zu seiner heutigen Funktion in unserer Organisation kam. „Wir schlossen uns der GST an, um unsere Ergebnisse auch der Gesellschaft nutzbar zu machen." Als Wettkämpfer beteiligt er sich allerdings nicht. Dafür reicht die vorhandene Zeit nicht mehr. Aber einen RC-Segler hat er sich natürlich gebaut! Er fliegt ihn, um seine Funkfernsteueranlagen ständig zu vervollkommnen. Das Erprobte stellt er dann der Allgemeinheit zur Verfügung. So fertigt er beispielsweise für die ganze Sektion die Platinen.
Genosse Austel gehört zu den wenigen Modellsportlern, die sich das Modellflug-Leistungsabzeichen Gold C nicht erkämpfen können. Der Aeroklub der DDR verlieh ihm dieses deshalb ehrenhalber. Erkämpft hätte er sich allerdings die Leistungsklassifizierung „Meisterklasse" als Schiedsrichter. Der Kommunist Austel ist aber zu bescheiden, um darauf aufmerksam zu machen.

Fred Tittmann

Als am 14. Juli auf dem Gelände der Hallenser Rennbahn die V. Wehrspartakiade der GST ihren krönenden Abschluß mit einem großen Wehrsportfest fand, da stand für alle Beteiligten und Zuschauer fest: Die „Fünfte", das war ein würdiger Beitrag der verteidigungsbereiten Jugendlichen zur Stärkung und zum Schutz ihrer sozialistischen Heimat! Die Kameraden der Gesellschaft für Sport und Technik haben eindrucksvoll bewiesen, daß es ihnen ernst ist mit ihrem Versprechen, zur Vorbereitung des XI. Parteitages der SED das Beste zu geben. Dieses große wehrpolitische Ereignis war geprägt von einer hohen Disziplin der am Start stehenden Mädchen und Jungen, von ihrem festen Kampf- und Siegeswillen, ihrem engagierten Streben nach bestmöglichen Ergebnissen, die Maßstäbe für die Zukunft setzten.
Gleiches ließ sich während der DDR-Meisterschaften unserer Flug-, Schiffs- und Automodellsportler beobachten. Ob bei den Anhängern der Renn- und vorbildgetreuen Schiffsmodellsportklassen am Heidesee, bei den Modellseglern in Hohenweiden, den Automodellsportlern in der Peißnitzer Eissporthalle oder ob bei den Modellpiloten in Laucha – die entfernt gelegenen Wettkampforte änderten nichts an dem gemeinsamen Kampfgeist, dem sie einenden kameradschaftlichen Streben nach Höchstleistungen. Stellvertretend für die vielen guten Ergebnisse, die von einer allgemeinen Erhöhung des Leistungsvermögens in unserer Organisation einschließlich der Modellsportler künden, soll hier nur der DDR-Rekord von Matthias Keule aus der Bezirksorganisation Leipzig genannt werden, der in der Schiffsmodellsportklasse B1/Junioren die Rekordgeschwindigkeit von 204,545 km/h fuhr.
Wir beginnen auf den folgenden Seiten mit der Berichterstattung von den DDR-Meisterschaften im Modellsport anläßlich der V. Wehrspartakiade der GST in Halle. Diese Berichterstattung wird in Ausgabe 10'85 fortgesetzt.

Alle konnten nicht Beste werden – aber alle gaben ihr Bestes!

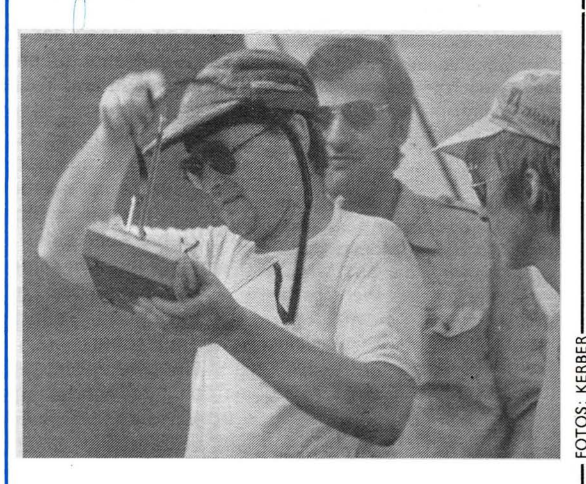
Die Ergebnisse der V. Wehrspartakiade der GST sind ein würdiger Beitrag der verteidigungsbereiten Jugend zur Stärkung und zum Schutz ihres sozialistischen Vaterlandes sowie zur Sicherung des Friedens. Die Wehrspartakiade hat das gewachsene Leistungsniveau der Wehrorganisation demonstriert. Die Bestenermittlungen, Meisterschaften, Leistungsvergleiche und Pokalwettkämpfe waren eine eindrucksvolle Zwischenbilanz in der „GST-Initiative XI. Parteitag der SED – Meine Tat für den Schutz des sozialistischen Vaterlandes, der DDR".
Die GST-Mitglieder haben bei ihrer Wehrspartakiade bekundet, daß sie unter der bewährten Führung der Partei der Arbeiterklasse und in enger Zusammenarbeit mit dem sozialistischen Jugendverband den ihnen vom VII. GST-Kongreß erteilten Auftrag ehrenvoll erfüllen.

Armeegeneral Heinz Hoffmann
Mitglied des Politbüros des ZK der SED
und
Minister für Nationale Verteidigung

RC-Automodellsportler im Test



Rainer Glowaki (l.). – Er errang erstmalig bei DDR-Meisterschaften eine Medaille (Bronze) für den Bezirk Magdeburg.



Martin Hähn. – Der Leipziger war mit zwei DDR-Meistertiteln der erfolgreichste RC-Senior der diesjährigen Meisterschaft.

FOTOS: KERBER



Mit großen Erwartungen waren die besten RC-Automodellsportler nach Halle gekommen, wollte doch jeder beweisen, daß er sich mit viel Anstrengungen und Mühen auf die V. Wehrspartakiade der GST vorbereitet hatte.
So wurde denn auch bereits der Anreisetag zum Training genutzt und die Wettkampfbahn in Halle-Neustadt sofort in Besitz genommen. Nach den ersten Trainingsrunden mit den Rennmodellen traten unerwartet größere Probleme bei der Bewältigung der Wettkampfaufgaben auf: Der glatte Fahrbahnbelag und die unebene Oberfläche der Rennpiste bereitete allen Wettkämpfern große Schwierigkeiten. Selbst gute allradgefederte Modelle vollführten ungewollte Sprünge. Alle stellten sich die Fragen: „Wie soll man sein Modell abstimmen?" „Wie würde sich die Strecke befahren lassen, wenn sich das Öl auf ihr verteilt?" Und auch die erfahrenen Modellsportler suchten dann doch etwas ratlos in der Reifenkiste. All diese Fragen ließen sich in der kurzbemessenen Trainingszeit nicht endgültig klären. Doch Modellsportler sind dafür bekannt, mit Problemen fertig zu werden, und sie wurden auch mit diesen fertig!
Die Ergebnisse bewiesen es.
Der erste Wettkampftag sah

Otto-Fred Albrecht, BO Magdeburg:
„Im Mittelpunkt dieser herrlichen Tage in Halle standen die Menschen, die diese V. Wehrspartakiade zu einem einmaligen Erlebnis machten. Im Mittelpunkt unserer Meisterschaften standen unsere Wettkämpfer mit ihren Leistungen. Ich bin besonders stolz darauf, daß es unserem Rainer Glowaki gelang, erstmalig bei DDR-Meisterschaften eine Medaille nach Magdeburg zu holen. Das hohe Leistungsniveau unserer Junioren hat mich beeindruckt. Da braucht uns um unseren Nachwuchs nicht bange zu sein! Neben der guten Organisation hätte ich mir noch mehr ‚Wettkampffluidum' auf den Rängen gewünscht."

bereits die Entscheidungen in den Elektroklassen vor. Begonnen wurde mit den EA-Klassen. Bei den vorbildähnlichen Modellen waren sieben Teilnehmer am Start. Diese Zahl kann zwar nicht befriedigen, jedoch die Qualität der Modelle ließ große Fortschritte erkennen. Besondere Beachtung fand das Modell des Kameraden Thomas Gade aus Berlin, ein Oldtimer-Lastzug vom Typ „Mulag". Mit diesem guten Modell belegte er den 3. Platz. Auf den zweiten Platz kam ebenfalls ein Veteranen-Modell, gebaut und gesteuert vom Vorjahressieger Heinz Borgward. DDR-Meister in dieser Klasse wurde in sehr guter Fahrleistung Martin Bieger aus Potsdam mit seinem SPW-Modell.

Bei den Junioren gab es in allen Klassen knappe Entscheidungen. Diese Leistungsdichte auf den vorderen Plätzen zählt zu den positiven Erkenntnissen dieser Meisterschaft. In der Klasse EBR lag zwischen den Plätzen eins und zwei eine Differenz von nur $^8/_{10}$ Sekunden! Ebenso spannend war die Entscheidung im Speedrennen der Elektroklassen. Als das Finale abgewunken wurde, lag der Sieger Andy Tippmann nur vier Sekunden vor der zweitplazierten Peggy Bartsch. Das war für den Annaberger Junioren die gleiche Plazierung wie in der EBR-Klasse und damit der zweite Meistertitel. Nun stand bei den Junioren noch die Klasse V3 aus. Hier lieferten sich Andy Tippmann und Jens Limmer einen spannenden Kampf um den Meistertitel. Beide fuhren sehr konzentriert, und am Ende lag Andy 30 Meter vor Jens. Mit der Erlangung dieses dritten Meistertitels wurde Andy Tippmann der erfolgreichste Teilnehmer dieser Meisterschaft.

Bei den Senioren siegte in der Klasse EBR Peter Pfeil vor dem Vorjahressieger Heinz Fritsch.

Die Finalläufe bei den Senioren in den Rennklassen wurden zum Abschluß der DDR-Meisterschaft gestartet und gestalteten sich zu einem würdigen Spartakiadeereignis. Im Ergebnis standen sie voll im Zeichen der Leipziger RC-Sportler. So gab es in der Klasse V1 einen Doppelsieg der Leipziger Martin Hähn (1. Platz) und Werner Rabe (2. Platz). Das gleiche Ergebnis erreichten beide Sportler in der Klasse V2. Hier komplettierte Heinz Hering auf Platz 3 das Leipziger Trio! Nach zahlreichen Siegen bei Pokalwettkämpfen konnte nun endlich Martin Hähn einen DDR-Meistertitel erringen, und das sogar als Doppelerfolg! In der Klasse V3 fuhr Werner Rabe sein Modell souverän zum Sieg, gefolgt von dem Ilmenauer Bernhard Seupt.

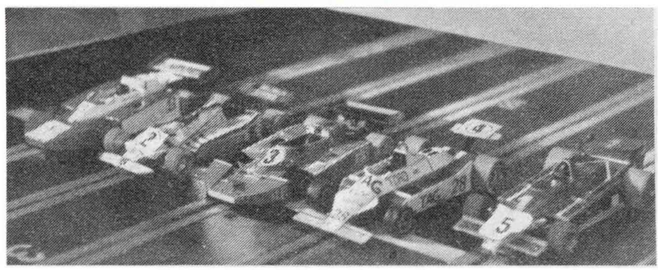
Damit gingen die ereignisreichen Tage von Halle zu Ende. Bemerkenswert ist, daß lediglich in der Klasse V3/Junioren der Meistertitel verteidigt werden konnte. Die anderen Klassen sahen neue Sieger, ein Beweis für die gewachsene Leistungsdichte im RC-Automodellsport.

Peter Pfeil

Helfer. – Sie sind die fleißigen und unentbehrlichen Kameraden des RC-Piloten, wie hier beim Start zum Finale in der Klasse V2



Führungsbahnfieber auf der Peißnitzinsel



Schöne Modelle. – Besonders in den A-Klassen beeindruckten wieder hervorragend gebaute SRC-Modelle die Zuschauer

Nun schon zum vierten Mal trafen sich die besten SRC-Piloten aus elf Bezirken unserer Republik auf dieser Anlage. Die Bahn, die bereits vor sieben Jahren zur III. Wehrspartakiade der GST Premiere hatte, wurde für das diesjährige Ereignis von den Freitaler Modellsportlern „aufpoliert". Die Elektronik, von Norbert Gierth fachmännisch gewartet, trug mit dazu bei, einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Die Anzahl der Starter lag unter den Erwartungen. Das war begründet durch die praktizierte Starterlistenbegrenzung in den Bezirken. So kam es dann in den einzelnen Klassen zu großen Niveauunterschieden, die sogar von Außenstehenden nicht zu übersehen waren, wie zum Beispiel in den Klassen A1/32 und C/32 der Junioren. Maßgebende Rollen spielten die Bezirke Dresden, Cottbus und Karl-Marx-Stadt. Etwas zurückgefallen waren im Gegensatz zum Vorjahr die Leipziger Modellsportler, die bei der Goldmedaillenvergabe leer ausgingen. Erstmalig in der Geschichte unseres SRC-Automodellsports sind die Kameraden aus Rostock in die DDR-Spitze vorgestoßen. Offenbar trägt bei den Rostokkern die neue Bahnanlage in Lütten-Klein (1. Pokalwettkampf am 7./8. 9. 85) mit zu dem gestiegenen Können bei.

Bei den Junioren ragten die Kameraden Jörg Klinke (Z) mit viermal Gold und Frank Kern (R) mit dreimal Gold heraus. Bei den Senioren hatte Mario Herold (R) mit einmal Gold und einmal Silber einen hervorragenden Einstand. Enttäuschend war das Abschneiden von Norbert Gierth (Z) und Werner Lange (S). Obwohl Norbert die schnellsten Modelle in den DDR-Klassen auf der Bahn hatte, konnte er mit einer Reihe nervlicher Belastungen nicht fertig werden und erreichte nur in der Klasse A2/24 einen zweiten Platz.

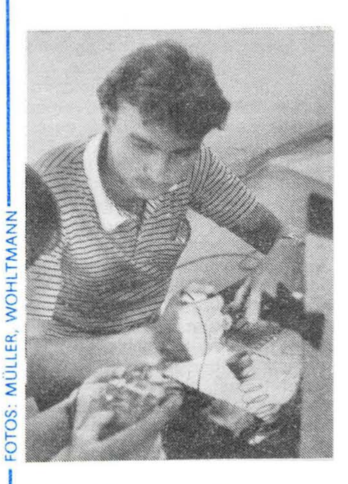
Zu den Ergebnissen in den einzelnen Klassen:

Die A1/32 Junioren war mit vier Teilnehmern sehr schwach besetzt. Das schönste Modell hatte Torsten Würfel (Z) mit nach Halle gebracht, konnte damit aber nur den 2. Platz hinter Jörg Klinke (Z) belegen. Bei den Senioren gewann Mario Krause (T) vor dem wiedererstarkten Uwe Franke (S). An der attraktiven A1/24-Klasse fanden sogar die Kollegen des Fernsehens der DDR Gefallen. Mit sehr gut gebauten Modellen ragten aus dem Feld der Junioren (8 Teilnehmer) Sven Baumann (B) und Uwe Lindner (L) heraus. Im gleichwertig besetzten Feld gewann am Ende Jörg Klinke (Z) vor Frank Kern (R). Bei den Senioren waren 19 Kameraden am Start. Neben herausragenden Leistungen von Manfred Brehmer (L) und Ralf Hahn (A) konnten sich nach den Vorläufen etwa acht Modellsportler Hoffnungen auf den Sieg machen. Am Ende gewannen jedoch nicht die Favoriten Mario Schöne (R) oder Mario Krause (T), sondern mit gleichmäßiger Fahrweise Ulf D. Pietsch (T).

Noch ein Wort zu einem der besten SRC-Piloten unseres Landes, der jedoch auf den Ergebnislisten fehlt: Roland Köhler aus Plauen hatte ebenfalls sehr gute Modelle gemeldet. Nach einer nicht sauberen Fahrweise eines anderen Modellsportlers entstand an seinem Modell ein Schaden, so daß er seine Modelle aus der Abnahme herausnahm. Wir sind der Meinung, daß zum Profil eines guten GST-Modellsportlers nicht nur saubere Modelle gehören, sondern auch faires Verhalten gegenüber allen anderen Kameraden, auch wenn man meint, irgendwie behindert worden zu sein.

In der Klasse A2/32 Junioren hieß der überlegene Sieger Frank Kern (R) vor Uwe Lindner (L). Im Seniorenfeld gab es einen Zweikampf zwischen den Bezirken Dresden und Karl-Marx-Stadt. Zum Schluß hatte Mario Schöne (R) vor Lutz Müller (R) und Mario Krause (T) die Nase seines Modells vorn. Die Klasse A2/24 Junioren beherrschten klar die Sportler aus Cottbus.

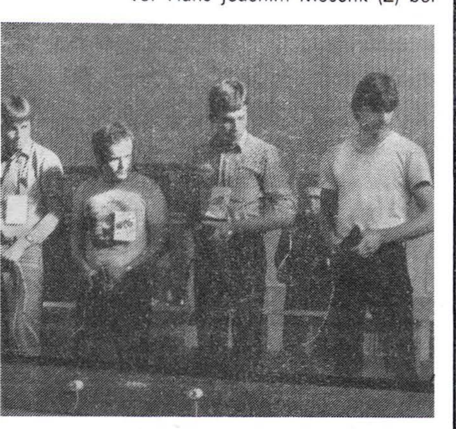




Mario Schöne. – Dem jungen Dresdner gelang der nahtlose Übergang zu den Senioren. Hier wurde er in zwei Klassen DDR-Meister

FOTOS: MÜLLER, WOHLTMANN

Hier siegte Jörg Klinke vor Frank Roschke und Torsten Würfel. Bei den Senioren gab es eine riesengroße Überraschung, indem die designierten Favoriten aus Cottbus den Sieg von Dieter Bursche (A) nicht verhindern konnten. Zweiter wurde Norbert Gierth (Z). Diese gute Leistung wurde noch abgerundet durch den 4. Platz von Ralf Hahn (A) mit dem schönsten Modell in dieser Klasse. Die B-Klassen waren wieder sehr ausgeglichen besetzt. Am Ende hatte hier der Sieger das Quentchen Glück auf seiner Seite, das manchmal auch den Ausschlag gibt. Bei den Junioren siegte Jörg Klinke (Z) vor Thomas Dütsch (S). Lutz Müller (R) siegte vor Hans Joachim Möschk (Z) bei



Frank Kern (r.). – Der erfolgreichste SRC-Junior errang gleich in drei Klassen Meistertitel für den Bezirk Dresden

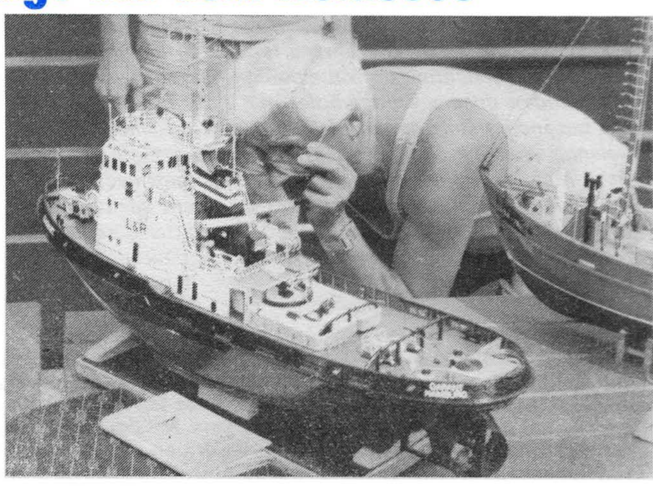
den Senioren. Die Verfahrensweise der Motorenkontrolle am Wettkampfende sollte auch in Zukunft beibehalten werden, auch wenn es unter verschiedenen Wettkämpfern dazu merkwürdige Diskussionen gab.
In der C/32 Junioren waren bis auf das Modell des Siegers Frank Kern (R) alle anderen Modelle nicht würdig, an einer Meisterschaft teilzunehmen, was dann auch in einem Vorsprung von 50 Runden zum Ausdruck kam. Bei den Senioren wuchs Mario Herold (R) über sich selbst hinaus und schlug allen Favoriten, die mit besserem Material fuhren, ein Schnippchen. In der großen Klasse C/24 Junioren waren ebenfalls große Niveauunterschiede festzustellen. Hier siegte Frank Kern (R) vor Carsten Schlegel (S).
Für künftige Meisterschaften wird vorgeschlagen, die C-Klasse aus dem großen Meisterschaftsprogramm herauszulösen und einen Meister über mehrere Läufe zu ermitteln, analog den Kategorien FSR und FS bei den Schiffsmodellsportlern. Bei den Senioren siegte in dieser Klasse zum wiederholten Male Mario Schöne (R) vor Mario Herold (R).
Zum Schluß noch ein Wort zu dem Schiedsrichterkollektiv: Einige Kameraden aus unterschiedlichen Sektionen gaben sich offensichtlich sehr große Mühe, schienen aber manchmal überfordert zu sein. In Zukunft muß angestrebt werden, bei großen Wettkämpfen bekannte Modellsportler und Schiedsrichter zu veranlassen, auf eine Wettkampfteilnahme zu verzichten, um als Schiedsrichter die Leitung der Organisation der Wettkämpfe zu übernehmen. Nur auf diesem Wege kommen wir zu technisch qualifizierten Abnahmen und hochwertigen Wettkämpfen.

Lutz Müller

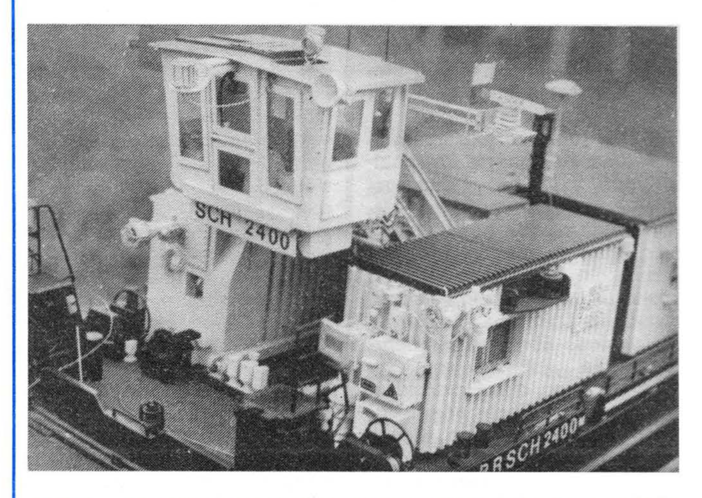
Heiße Tage auf dem Heidesee

Auch für die DDR-Meisterschaft in der Klasse F2 anläßlich der V. Wehrspartakiade der GST kann der gleiche Satz wie zur „Dritten" im Jahr 1978 gesagt werden: „Heiße Tage auf dem Heidesee" –, das in doppelter Hinsicht. Die weitverbreitete Meinung, die Plazierung wird schon bei der Bauprüfung entschieden, stimmt doch wohl nicht so ganz. Die erstrebten 100 Fahrpunkte wollten erst mal erreicht werden! So kam es, daß in der Klasse F2-A und F2-B/C Peter Sager (Frankfurt/O.) zwar die höchste Bauwertung hatte, er aber in der F2-A „nur" auf den 2. und in der F2-B/C auf den 3. Platz kam. Es lag – wie meistens – an dem oberen Tor, dem Schrecken aller F2-Fahrer! Die stärkeren Nerven nämlich, eine 100 zu fahren, hatte diesmal der Kamerad Arnold Pfeiffer (Greiz) mit seinen beiden bewährten Modellen LENIN (F2-A) und NAPOLI (F2-B/C). Gratulation für den neuen Doppel-DDR-Meister!
Noch ein Wort zu der bei dieser DDR-Meisterschaft erstmals angeordneten nationalen Zusammenlegung der Klassen F2-B und F2-C. Da wird nun z. B. das Modell von Peter Jedwabski, ein polnischer U-Jäger, er belegte damit übrigens Platz 2 in der F2-B/C, von knapp 2,10 m Länge, mit dem Modell von Michael Hahn (Suhl), einem Zerstörer des Typs Sosnatelny mit 1,20 m Länge (der wie ein Zwerg neben dem U-Jäger wirkt!), zusammen bewertet. Bei der Fahrprüfung ist aber das kleinere Modell eindeutig besser zu beherrschen! Das Ergebnis dieser nationalen Klassenzusammenlegung wird sein, daß große, attraktive Modelle immer mehr verschwinden und die Modelle bis etwa 1,30 m Länge zur Standardgröße werden. Das zeichnete sich übrigens jetzt schon ab, so waren in Halle von den 20 Modellen in der Klasse F2-B/C nur zwei von der ehemaligen F2-C.
Zum Schluß noch: Die Bedingungen zur Bau- und Fahrwertung waren dank der guten Organisation und der umsichtigen Arbeit der Kameraden Rudi Ebert und Herbert Köhn wieder ausgezeichnet! Dafür ein großes Dankeschön aller Aktiven.

Manfred Zinnecker



Kiebitzen. – Da muß man schon die Brille abnehmen, um alle Details an dem Modell von W. Neumann (Bitterfeld) zu erkennen



Detail. – Eine sehr gute Detaillierung am Modell des Stromschubschiffes von Kamerad Peschke (Jessen)

F3 im Kommen?

Im ersten Durchgang wechselhaft und im zweiten optimal, so waren die Wetterbedingungen der 85er DDR-Meisterschaft in der Klasse F3.
Vielleicht war es die Renaissance der Klasse F3. Endlich einmal wieder meisterschaftswürdige Starterfelder! Auch die erreichten Punkte konnten sich im Vergleich mit Dresden '84 sehen lassen. So legte in der F3-E Senioren Michael Walter aus der F3-Hochburg Apolda gleich im ersten Durchgang fehlerfreie 39,4 Sekunden vor: 142,12 Punkte! Dies wurde nur von Bernd Sinnhöfer, ebenfalls Apolda, mit fehlerfreien 35,5 Sekunden (142,90 Punkte) unterboten, der sich damit den DDR-Meistertitel sicherte. Dritter wurde Konrad Friedrich aus Jena.
In der F3-V gelang es Michael Walter, seinen Mannschaftskameraden Bernd Sinnhöfer mit 142,64 Punkten auf Platz zwei zu verweisen. Dritter wurde auch hier wieder Konrad Friedrich.
Die Leistungsfähigkeit der Apoldaer F3-Boote unterstrich Gerald Rosner mit den schnellsten Zeiten (um 32 Sekunden), doch Bojenberührungen warfen ihn auf Rang 4 (F3-E) und Rang 6 (F3-V) zurück.
Bei den Junioren siegte in der F3-E Jan Angerhöfer vor Frank Hülle und Jan Opolka. DDR-Meister der F3-V Junioren wurde Frank Hülle vor Thomas Boldt und Jan Opolka.
Auch technisch wurde (endlich mal wieder) etwas getan! Für F3-Boote hat sich die biegsame Welle in Verbindung mit einem lang auf dem Wasser liegenden Boot durchgesetzt. Dadurch erreicht man die nötige Stabilität in schnell gefahrenen engen Kurven sowie in Verbindung mit modernen Servos die erforderlichen sehr kurzen Reaktionszeiten auf Steuerbefehle.
Etwas mehr Aufmerksamkeit sollten die Organisatoren der Meisterschaften den F3-Klassen schenken. So wurde ein (auch international übliches) Training auf Anfrage mit der Begründung, die Bojen schonen zu müssen, abgelehnt.

Gerald Rosner

Überraschung im Modellsegeln

Die DDR-Meister in den ferngesteuerten Segelklassen wurden in diesem Jahr, anders als in den Vorjahren mit vier Meisterschaftsläufen, in einer Regatta während der V. Wehrspartakiade der GST ermittelt.
Wettkampfort war der Kiessee in Hohenweiden bei Halle.
24 Teilnehmer der Meisterschaft gingen in der Klasse F5-M an den Start, so daß in drei Gruppen gestartet werden mußte. Es wehte zunächst ein leichter, gleichmäßiger Wind. In sieben Finalläufen, davon wurden zwei gestrichen, bewies der vorjährige DDR-Meister Oskar Heyer aus Berlin seine Stärke und sicherte sich mit 3,75 Punkten erneut den DDR-Meistertitel in der M-Klasse. Es folgten die Kameraden Peter Rauchfuß (S) und Rainer Renner (Z).
Als nächstes standen die M-Junioren auf dem Programm. Hier konnte man eine erfreulich hohe Leistungsdichte beobachten. Das Feld der neun Jugendlichen zog immer sehr geschlossen über die Wettkampfbahn und lieferte sich einen harten und spannenden Kampf. Die Windverhältnisse waren zu diesem Zeitpunkt auch noch günstig. Diesmal bezwang Sven Schneider aus Berlin seinen Kontrahenten aus Sömmerda, Jörg Forkheim, mit einer Differenz von nur 0,75 Punkten. Dritter wurde Steffen Seling.

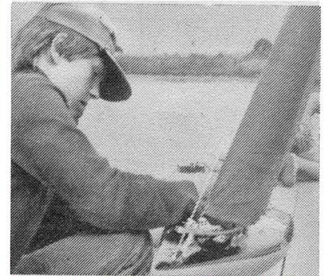


Siegermodell. – Nachvermessung des Modells des DDR-Meisters Oskar Heyer

Die große Überraschung lieferte Sven Schneider mit seinen 15 Jahren bei den Senioren in der 10er Klasse. Sein schnelles Boot mit einem aus vielen Bahnen gefertigtes, sehr gut stehendes Hemdsegel und seine immer besser gewordene Segelfertigkeit ließen ihn ständig in der Spitzengruppe „mitmischen". Am Ende war er der neue Meister bei den „Ten Ratern". Kamerad Heyer mußte einmal gleich beim Start einen Protest hinnehmen, so daß sein Punktekonto durch den daraus resultierenden Abstieg in die B-Gruppe empfindlich anstieg.
Insgesamt lagen die Punkte in der Klasse F5–10 von den Plätzen 1 bis 6 sehr dicht zusammen. Ernst Namokel aus Dresden erkämpfte sich den Vizemeistertitel, gefolgt von Oskar Heyer. Die Protestsituationen während der Meisterschaft hielten sich in Grenzen. Leider war oft zu beobachten, daß bei Regelverstößen nicht immer vom Protestrecht Gebrauch gemacht wurde. Die Übersichtlichkeit und die Fairneß an den Wendemarken litten etwas darunter. Hier sollte das Kampfgericht eingreifen, um das Niveau der Regatten weiter zu entwickeln. Zum Wind muß man noch nachtragen, daß auf Grund völliger Flaute die Skipper der Minijachtflotten zu längeren Pausen gezwungen wurden. Wie in Modellsportkreisen üblich, wurde diese Zeit zum Fachsimpeln genutzt, so auch zur Entwicklung der Modelle.
Hier gab es keine wesentlichen Neuheiten zu beobachten. Rümpfe, ähnlich dem englischen „Flipper", und einige Bootsformen, wie sie der sowjetische Modellsegler Igor Nalewski schon über mehrere Jahre erfolgreich im Einsatz hat, beherrschten das Feld in der M-Klasse. Diese Modelle sind so konstruiert, daß sich der breiteste Spant etwa im hinteren Drittel des Rumpfes befindet. Viel experimentiert wird im Bereich des Segels und der Takelage. Dieses ist nach meiner Meinung auch der richtige Weg zu einem schnellen Boot. Das Segel ist schließlich der „Motor" der Segeljacht und hat somit den wesentlichsten Anteil an der Fortbewegung.

Manfred Wiegmann

FOTOS: WIEGMANN, WOHLTMANN, ZINNECKER



Doppelmeister. – Der 15jährige Sven Schneider schaffte die Sensation dieser DDR-Meisterschaft. Er wurde DDR-Meister bei den Senioren

Herausragender DDR-Rekord

An der Startstelle A/B gaben sich all diejenigen Kameraden aus vier Bezirken (Leipzig, Cottbus, Karl-Marx-Stadt und Gera) ein Stelldichein, die man auch in den vergangenen Jahren hier sehen konnte. Altbewährte Kämpfer wie Reinhard Mertsching, Werner Klaus, Karl-Heinz Rost und Hartmut Gläser stellten sich den Jüngeren noch einmal zum Kampf. Da von vornherein keine großen Teilnehmerzahlen zu erwarten waren, erscheint die Tatsache unverständlich, daß der Start von drei Kameraden aus dem Bezirk Cottbus dem „Rotstift" zum Opfer fiel. So traten bei den Senioren in der B1 sieben Wettkämpfer, bei den Junioren sechs Wettkämpfer und in der Klasse A1 zwei Wettkämpfer zur Meisterschaft an. Die A1 wurde 1977 zum letzten Mal gefahren, nach achtjähriger Abstinenz war es von Werner Klaus und Hartmut Gläser also ein erneuter Versuch, diese relativ komplizierte Klasse in den Griff zu bekommen. Auch in der A2 hatten sich vier „Unentwegte" eingefunden. Es zeugte von wenig Verständnis für die Probleme der Wettkämpfer von seiten der Wettkampfleitung, wenn diese Klasse bei der Siegerehrung überhaupt keine Erwähnung mehr fand.
Einer bewährten Startstellenbesatzung unter Leitung von Klaus Wittkowsky ist es zu danken, daß trotz teilweise widriger Wind- und Wasserverhältnisse die DDR-Meisterschaft ordnungsgemäß ablaufen konnte.
Herausragend der neue DDR-Rekord bei den Junioren mit 204,545 km/h durch Matthias Keul aus Grimma. Ein interessanter Kampf um den begehrten Meistertitel entbrannte in der B1 bei den Senioren zwischen Thomas Keul und Frank Mertsching, den Thomas Keul erst mit dem letzten Lauf für sich entscheiden konnte. Beide erreichten 202,247 km/h. Sowohl bei den Junioren als auch bei den Senioren lagen die Siegerleistungen deutlich über denen der Meisterschaften von 1982 und 1984. Auffällig war die geringe Startsicherheit bei den Junioren mit Ausnahme von Matthias Keul und Uwe Gehrmann, während bei den Senioren diesbezüglich keine Probleme auftraten.
Neuheiten bzw. ausgefallene Konstruktionen wurden nicht an den Start gebracht, alle B1-Modelle zeigten die seit Jahren bewährte Grundkonstruktion; Schallpegelprobleme traten nicht auf.
Bedauerlich ist, daß mit dieser Meisterschaft alle A/B-Modelle an den berühmten Nagel gehängt werden sollen, da die Aktiven seit Jahren auf eine klare Konzeption zur weiteren Arbeit in diesen Klassen vergebens warteten. **Hartmut Gläser**

Andy Tippmann,
BO Karl-Marx-Stadt:
„Die fünfte Wehrspartakiade war für mich ein unvergleichliches Erlebnis, konnte ich doch mit drei Meistertiteln in den RC-Junioren-klassen erfolgreichster Teilnehmer dieser DDR-Meisterschaft werden. Darauf hatte ich mich mit meinem Trainer Heinz Fritsch gemeinsam gut vorbereitet. Doch vorbereiten kann man sich immer nur zu Hause. Das Schönste am Modellsport ist aber die Gemeinschaft, der faire Wettstreit mit gleichgesinnten Kameraden. Und das haben die Tage in Halle unterstrichen."

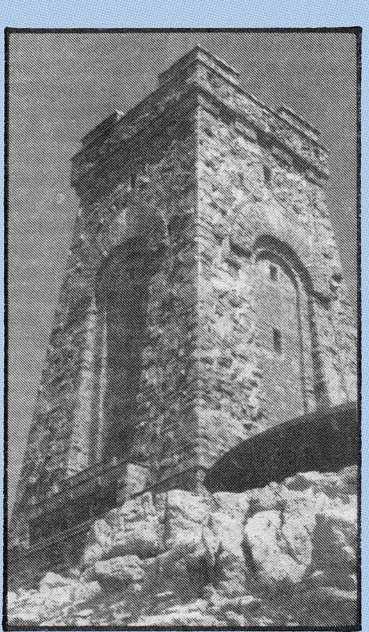
Thomas Keul. – Ein talentierter Fahrer aus der Grimmaer GST-Modellsportfamilie

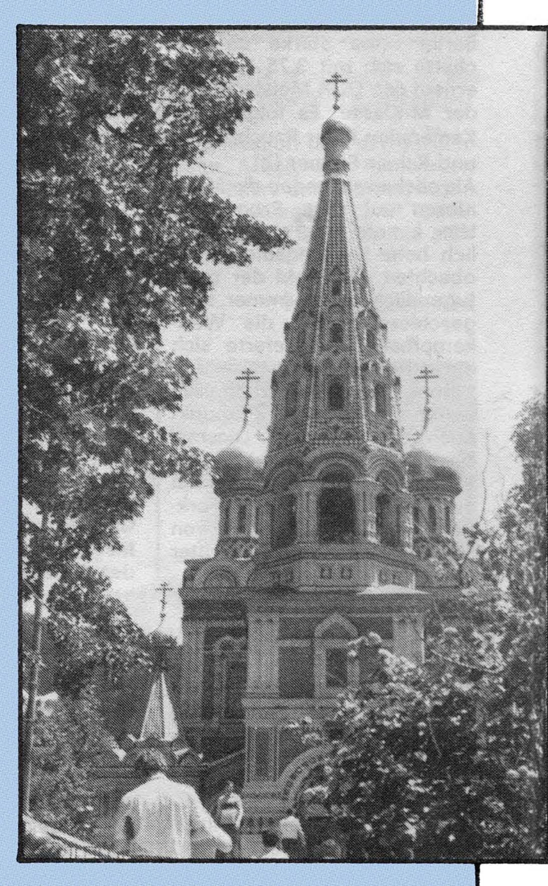
FOTO: WOHLTMANN

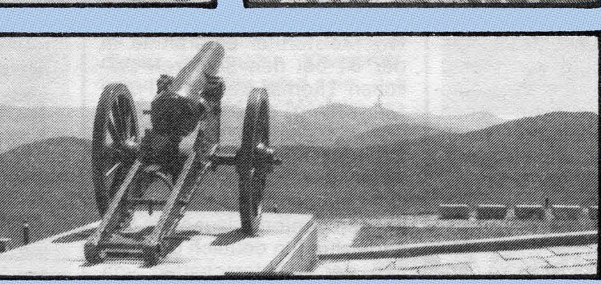
Leistungstest Stara Zagora

Marmor, Tannenzweige, Rosen; diese Farben sind Symbol: Weiß, Grün, Rot – die Farben der Volksrepublik Bulgarien.
Weiß sind die Felsen auf dem Schipkapaß, grün die Wälder des Balkans, und rot war das Blut der Helden ... Rings um die Schipkahöhen wurde einst der Krieg entschieden, der mit Hilfe russischer Truppen das 500jährige Joch der Türken zerschlug. Hier befreite sich das bulgarische Volk, unterstützt von der sowjetischen Armee, von faschistischer Tyrannei, und in der Nähe befindet sich der Ort des Gründungsparteitags der Bulgarischen Sozialdemokratischen Partei.
Heute erinnert ein Memorialkomplex in Schipa-Busludsha an diese wichtigen Ereignisse in der Geschichte Bulgariens. Die Teilnehmer des Freundschaftswettkampfes besuchten diese nationalen Gedenkstätten. Unsere DDR-Delegation ließ sich in Busludsha fotografieren vor dem Ehrenmal der Kommunistischen Partei Bulgariens, einer riesigen Festhalle mit einer 70 m hohen Pylone, die die kommunistische Fahne symbolisiert. Das Freiheitsdenkmal auf dem Berg Schipka erinnert an den Russisch-Türkischen Krieg 1877/78, ein symbolisches Grab für die 200000 im Befreiungskrieg Gefallenen, aber auch Symbol für die 50000 Bulgaren, die der Faschismus mordete. Die Gedächtniskirche bei Schipka wurde 1902 im Stil russischer Kirchen des 17. Jahrhunderts errichtet, zu Ehren der gefallenen Russen und Bulgaren im Russisch-Türkischen Krieg 1877/78.
Der Schipka-Memorialkomplex zählt zu den bedeutendsten nationalen Gedenkstätten des bulgarischen Volkes.

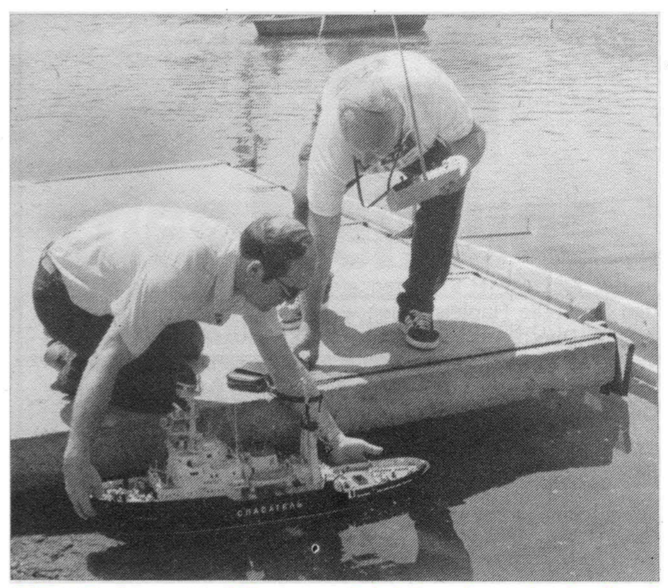




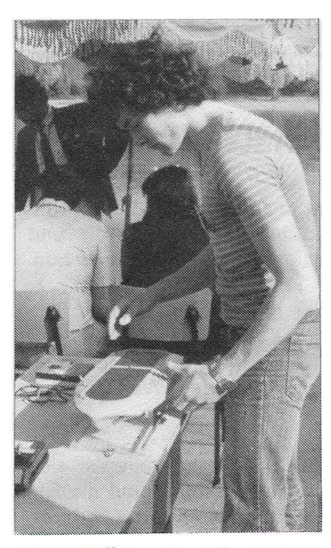




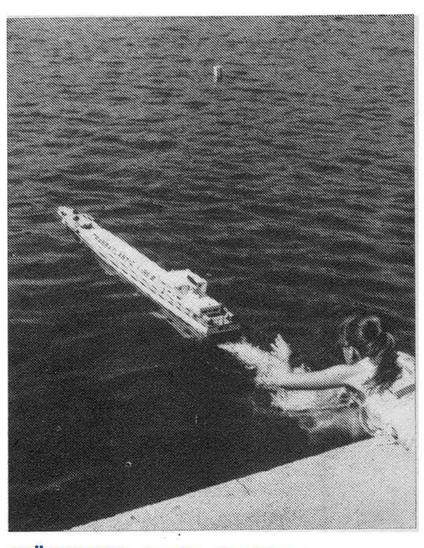
Ein richtiger Goldjunge ist unser Gerald Rosner. Souverän holte er sich die Goldmedaille beim Internationalen Freundschaftswettkampf der sozialistischen Länder 1985 im bulgarischen Weltmeisterschaftsort von 1983. Der GST-Sportler aus Apolda bringt alles mit an den Start, was einen Steuermann auf dem „Tannenbaum"-Kurs auszeichnet: Reaktionsfähigkeit, Kampfgeist und Intelligenz. In Stara Zagora verbesserte er die DDR-Rekordmarke in der F3-Elektroklasse auf 143,5 Punkte. – Fünfmal schon verschob er diese Rekordmarke nach oben. Registriert, aber kaum beachtet! „Sicher gehört auch ein bißchen Glück zu einer Rekordfahrt, seine Technik im richtigen Moment optimal zu gestalten und seine Nerven ‚im Zaum' zu halten. Aber wir haben in Apolda ein gutes F3-Kollektiv, gemeinsam arbeiten wir an einer guten F3-Modellkonzeption, doch was uns fehlt, sind Erfahrungen internationaler Vergleiche!" Gerald Rosner gab seinen internationalen F3-Einstand mit einer Goldmedaille, erkämpft im Feld der besten F3-Fahrer unseres Kontinents. Seine neue DDR-Rekordfahrt hätte bei der diesjährigen Weltmeisterschaft in Rotterdam schließlich zu einer Goldmedaille gereicht, in Stara Zagora ließ er die Weltmeister von 1985, Miroslov Mrazek, CS (F3-V), Josif Christov, BG (F3-E), und Petr Novotny, CS (F3-V/Jun.) noch hinter sich! Hervorzuheben ebenfalls die „Superzeit" von Angel Watschew aus Bulgarien, der sein F3-V-Modell in seiner Zeit von 28,4 s fehlerfrei über den Kurs steuerte. (144,32 Punkte – eine Weltrekord-Punktzahl, der auf Grund des Wettkampfstatus die Anerkennung versagt bleiben muß.)
Unsere F2-Fahrer schlugen sich bei diesem Freundschaftswettkampf achtbar; nicht so sehr das „12er Tor" war diesmal die Hürde, sondern eine äußerst subjektiv urteilende Bauprüfungskommission. Die Modelle wurden dichtgedrängt auf Stühlen (!) bei schlechter Beleuchtung aufgestellt; wie dabei ein Vergleich möglich war, wird wohl ein Geheimnis der bulgarischen Schiedsrichter bleiben! Unterschiede von sieben bis neun Punkten waren „normal", und bulgarische Modelle wurden auf die ersten Plätze „gedrängt". Doch dieses jährliche Schiffsmodellsporterеignis ist **unser** Freundschafts-



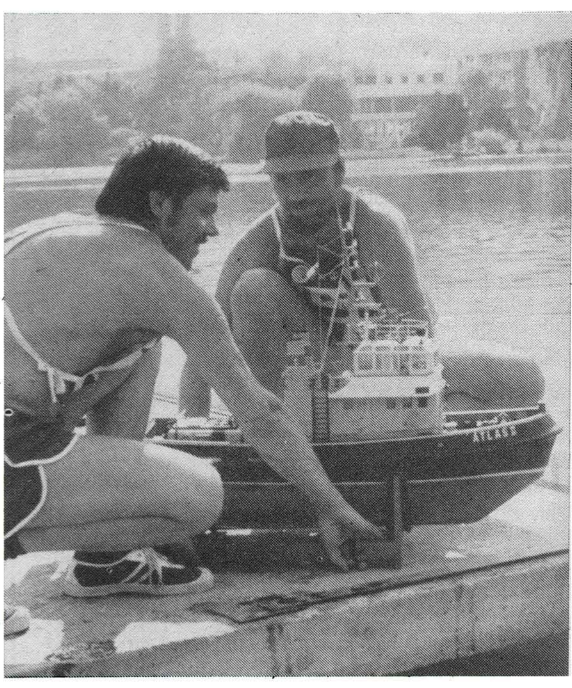
DETAILS. Dieses Modell von Juri Scheljakow beeindruckte durch seine exzellent gebauten Details



SOUVERÄN. Gerald Rosner stellte in der F3-E einen neuen DDR-Rekord auf



MÄDCHEN. Lenka Koubkowa (ČSSR) mußte sich erst im Stechen geschlagen geben



EINSTAND. Die GST-Modellsportler Michael Hahn (l.) und Manfred Fähnrich schlugen sich achtbar

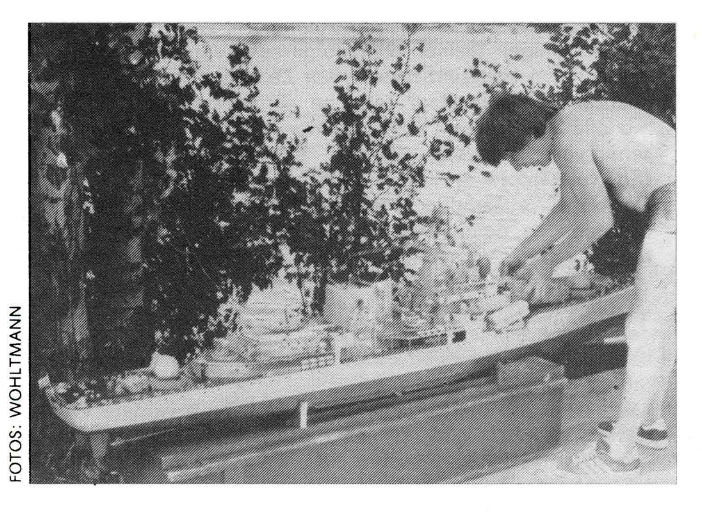


KIEBITZEN. Die BROCKEN von Manfred Zinnecker war ständig umringt

wettkampf, ein von freundschaftlicher Atmosphäre geprägtes Zusammentreffen der besten Sportler aus den sozialistischen Bruderorganisationen. Deshalb haben unsere F2-Mannschaftsmitglieder einen bewundernswerten Kampfgeist gezeigt, mit einer großartigen Disziplin meisterten sie den F2-Kurs. Manfred Zinnecker überzeugte mit seinem Modell BROCKEN in beiden Läufen mit 100 Fahrpunkten. Dennoch reichte seine souveräne Fahrweise nur zu einer Bronzemedaille. Die GST-Sportler Michael Hahn (3. Platz F2-B), Hubert Wagner (4. Platz F2-A), Manfred Fähnrich (4. Platz F2-B) sowie Ullrich Reißmann (5. Platz F2-B) konnten sich im Feld starker internationaler Konkurrenz sicher behaupten. Wie auch beim Weltwettbewerb 1985 (siehe mbh 8'85) demonstriert, so auch hier: Unsere F2-Fahrer brauchen keinen internationalen Vergleich zu scheuen.
Der Erfolg unserer kleinen DDR-Equipe wurde auch geprägt von der Leistung des Weltmeisters von 1983, Diethard Wommer, der an der gleichen Stelle in der E–H eine Silbermedaille erkämpfen konnte; seine Kampfgefährten von Stara Zagora Josef Ehrenberger (CS) und Ivan Nikolov (BG) erkämpften sich bei der WM '85 den Weltmeistertitel in der E–X und E–K.

Bruno Wohltmann

FOTOS: WOHLTMANN



SPITZENMODELL. Die AMETIST wurde im Maßstab 1:60 von Andrei Rasumoski (UdSSR) gebaut

Nach Redaktionsschluß:

11. DDR-Schülermeisterschaft im Freiflug

Ein weiterer Schritt nach vorn

Im Juli führten die besten Schüler unseres Landes ihren größten Leistungsvergleich im Freiflug durch. Über die Kreis- und Bezirksmeisterschaften qualifizierten sich dafür mehr als hundert Schülerinnen und Schüler.
Die Genossen des Kreisvorstandes der GST in Herzberg hatten unter der bewährten Leitung des Kameraden Dahms gute Voraussetzungen geschaffen, so daß diese Meisterschaft zu einem würdigen Höhepunkt im diesjährigen Wettkampfbetrieb werden konnte.

Die Modellabnahme

Bei der Abnahme der Flugmodelle wurde festgestellt, daß sich die handwerklichen Fähigkeiten unserer Schüler und die Einhaltung der Bauplantreue weiter verbessert haben. Andererseits wurden Flugmodelle, die bereits im vorigen Jahr zur Schülermeisterschaft nur bedingt zugelassen worden waren, zur diesjährigen Meisterschaft wieder vorgestellt. Da Hinweise, die im vergangenen Jahr dazu gegeben, aber nicht beachtet wurden – neue Flugmodelle zu bauen oder die vorhandenen zu ändern –, konnten diese Modelle zum Wettkampf nicht zugelassen werden.
Leider gab es auch bei der diesjährigen Modellabnahme Besonderheiten an einigen Modellen, die von den Arbeitsgemeinschaftsleitern wortreich erklärt und vertreten wurden. Während der Auswertung mit den Delegationsleitern der Bezirke verwies der technische Leiter der diesjährigen Meisterschaft, Walter Platschek, auf diesen Mangel und begründete die Ablehnung der Modellzulassung durch die Abnahmekommission. Dennoch konnte eingeschätzt werden, daß das vieldiskutierte Problem der Bauplantreue und der Anwendung verbesserter Bauweisen positive Lösungen gefunden hat und von den Verantwortlichen überwiegend richtig verstanden wurde. In dieser Aussprache stellten einige Delegationsleiter und Arbeitsgemeinschaftsleiter die Forderung, für künftige Meisterschaften einen Katalog der Besonderheiten zu erarbeiten und diesen den Arbeitsgemeinschaftsleitern zur Verfügung zu stellen. Sicher kann das nicht die Lösung dieses Problems sein, initiiert doch möglicherweise ein solcher Katalog die Erfindung neuer Abweichungen vom Regelwerk, die in ihm nicht ausdrücklich aufgeführt wurden.

Die Wettkampfvorbereitung

Nach der Modellabnahme bestand für die Teilnehmer die Möglichkeit, erste Starts bei günstigem Flugwetter vorzunehmen. Diese sollten in erster Linie dem Kennenlernen der örtlichen Bedingungen dienen und waren notwendig, letzte Feinheiten vor dem Wettkampf zu trainieren. Doch welche Enttäuschung bei einigen Wettkampfteilnehmern! War es Oberflächlichkeit einiger Trainer oder aufgeregte Vergeßlichkeit der Schüler, die versäumt hatten, den Zeitschalter für die Thermikbremse einzustellen? Tatsache war, daß sich einige Flugmodelle ihre Thermik selber suchten und auf Nimmerwiedersehen verschwanden!

Die Wettkämpfe

Der erste Wettkampftag begann mit ungünstigen Witterungsbedingungen, denn in der Nacht zuvor kam der Regen, und er blieb bis in die Vormittagsstunden. In dieser Situation traf die Wettkampfleitung die einzig richtige Entscheidung: Der erste Durchgang sollte erst dann beginnen, wenn die angrenzenden Felder einigermaßen abgetrocknet sind. Und das war dann pünktlich um zwölf Uhr mit Durchgangszeiten von einer Stunde.
Mit den ersten Starts stellte sich sofort die erwartete Wettkampfatmosphäre ein! Es machte große Freude, die Teilnehmer mit sportlichem Eifer um die begehrten Punkte kämpfen zu sehen. Erfreulich auch das Engagement und die positive Einflußnahme der Arbeitsgemeinschaftsleiter und der Delegationschefs.

Ergebnisse

In der Klasse F1H-S gingen einunddreißig Wettkämpfer an den Start. Die Flugleistungen waren sehr unterschiedlich. Im dritten Durchgang erreichten acht Wettkämpfer die volle Wertung von 120 Punkten. Nur ein Wettkämpfer mußte sich mit 9 Punkten begnügen. Nach dem fünften Durchgang wurde Dirk Hartung (L) mit 600 Punkten neuer DDR-Meister. Hervorzuheben ist, daß selbst der 31. Platz noch mit 153 Punkten abgerechnet wurde.
Die höchste Teilnehmerzahl hatte die Klasse F1A-S mit 32 Wettkämpfern. Im ersten Durchgang erreichten hier 14 Schüler die volle Wertung von 120 Punkten. Am Ende siegte Mike Amthor (H) mit 600 Punkten vor Frank Hartmann (N) und Urte Landsgesell (K) mit gleicher Punktzahl (593).
Vierzehn Teilnehmer hatten sich für den Wettkampf in der Klasse F1B-S gemeldet. Obwohl einige Wettkampfteilnehmer Schwierigkeiten mit den Gummimotoren und der Starttechnik hatten, muß an dieser Stelle die saubere Bauweise der Modelle hervorgehoben werden. Trotz der genannten Probleme herrschte auch in dieser Klasse echte Wettkampfstimmung. Norman Schöne (H) konnte am Ende mit 573 Punkten unter vierzehn Teilnehmern den Sieg davontragen.
Die achtundzwanzig Wettkämpfer in der Klasse F1C-S erreichten ebenfalls gute Ergebnisse. Die jungen F1C-Flieger zeigten beim Anlassen der Motoren und in der Starttechnik weitere Fortschritte. Alle hatten erkannt, daß nur derjenige gute Voraussetzungen besitzt, vordere Meisterschaftsplätze zu belegen, der diese beiden Dinge beherrscht. Mit 521 Punkten wurde Olaf Stubbe (Z) neuer DDR-Meister in dieser Klasse.
Insgesamt errang die Bezirksdelegation Cottbus mit 3013 Punkten den ersten Platz und verteidigte damit ihren Vorjahrssieg erfolgreich.

Resümee

Die 11. DDR-Schülermeisterschaft zählt zu den erfolgreichsten der letzten Jahre. Diese Einschätzung ist nicht zuletzt auf die gute Arbeit der vielen fleißigen Helfer und der Arbeitsgemeinschaftsleiter zurückzuführen. Ein besonderes Lob gebührt dem Schiedsgericht unter Helmut Kaminski, das schnell und exakt in kürzester Zeit die Ergebnisse ermittelte, so daß bereits während der abendlichen Kulturveranstaltung die Ehrung der Sieger und Plazierten vorgenommen werden konnte. Unterkunft und Versorgung waren auch in diesem Jahr vorbildlich, wofür den verantwortlichen Kameraden herzlich gedankt sein soll. Sehen wir also mit Spannung und Erwartung den ereignisreichen Tagen in Brandenburg entgegen, wenn es im nächsten Jahr heißt: Die 12. DDR-Schülermeisterschaft ist eröffnet!

Heinz Schmidt

Raketenstarts in Thierfeld

Von der 2. DDR-Meisterschaft im Raketenmodellsport erreichten uns folgende Ergebnisse:

S3A/Junioren: 1. Olaf Hannemann (T) 478 s, 2. Matthias Falck (T) 432 s, 3. Mario Achmann (T) 383 s; **S3A/Senioren:** 1. Thomas Hellmann (I) 819 s, 2. Hans-Jürgen Woldau (N) 714 s, 3. Steffen Treinat (I) 691 s; **S4A/Junioren:** 1. Jahn Albrecht (I(462 s, 2. Olaf Hannemann (T) 356 s, 3. Ingo Friedel (T) 252 s; **S4A/Senioren:** 1. Gottfried Tittmann (I) 540 s, 2. Thomas Hellmann (I) 498 s, 3. André Knöfel (I) 298 s; **S6A/Junioren:** 1. Ingo Friedel (T) 289 s, 2. Ferdinand Scheel (T) 233 s, 3. Steffen Milch (I) 223; **S6A/Senioren:** 1. Steffen Treinat (I) 403 s, 2. Ramona Möbius (T) 324 s, 3. Hans-Jürgen Woldau (N) 300 s; **S7/Senioren:** 1. Mario Benik (T) 617 Punkte, 2. Steffen Treinat (I) 579 Punkte, 3. André Knöfel (I) 450 Punkte.

1 x 1 des Freiflugs

Modelle mit Verbrennungsmotor (4)

Wir befassen uns nun – wie am Schluß der letzten Folge angekündigt – mit dem Unterbringen des Stahldrahtes im Tragflächenmittelstück. Dafür verwenden wir hochwertigen Stahldraht mit einem Durchmesser von 4 mm. Mindere Qualität zu wählen, ist nicht ratsam, da wir nach harten Landungen wegen des Verbiegens des Stahldrahtes die Tragflächen-V-Form ständig neu einstellen müssen.
Die beste Kraftübertragung vom Stahldraht auf die Tragfläche erreichen wir, wenn wir ihn zwischen den Hauptholmen anbringen. Die einfachste Methode ist, vor allem bei der bisher beschriebenen Bauweise, daß die erste bis dritte bzw. vierte Mittelrippe aus 1 mm dickem Sperrholz angefertigt wird. Diese Rippen werden dann im Bereich zwischen den Hauptholmen mit einer dem Stahldraht entsprechenden Bohrung versehen. Bei Tragflächen, die im Mittelstück eine V-Form aufweisen, biegen wir den Stahldraht entsprechend. Damit er sich nicht verdrehen kann, kleben wir ihn in einer Tragflächenhälfte fest.
Die Mittelrippe bauen wir im entsprechenden Winkel der V-Form des Tragflächenmittelstücks ein. Damit eine sichere Kraftübertragung vom Stahldraht über Rippen und Holme ermöglicht wird, beplanken wir die Hauptholme im Bereich des Stahldrahtes und weitere zwei bis drei Rippenfelder beidseitig mit 0,6 mm dickem Sperrholz. Eine weitere Aussteifung erübrigt sich dadurch (Bild 1a).
Die Darstellungen b und c im Bild 1 zeigen die Möglichkeiten der Stahldrahtführung in einem Duralrohr. Dieses Rohr sollte die Abmessungen 6 mm × 1 mm haben. Wenn der Stahldraht entsprechend der Tragflächen-V-Form gebogen wird, können wir das Rohr mittig anbringen. Sollten wir jedoch den Stahldraht nicht biegen können – dies ist der Fall, wenn wir ihn durch eine Hülse im Parasol führen –, dann muß das Duralrohr entsprechend dem V-Form-Winkel des Tragflächenmittelstücks zwischen den Holmen angebracht werden.
Bild 2 zeigt die Anwendung einer Stahlblechzunge. Wenn die Profilhöhe ausreichend ist, bereitet der Einbau kaum Probleme. Bei dünnen Profilen jedoch ist die Verjüngung der Zunge erforderlich. Diese Arbeit muß präzise ausgeführt werden, da sonst kein sicherer und fester Tragflächensitz gewährleistet ist. Die Zungenführung löten wir aus 0,2 bis 0,3 mm dickem Messingblech.
Wie wir die durchgehende oder zweigeteilte Tragfläche auf dem oder am Rumpf befestigen, wird später erklärt.

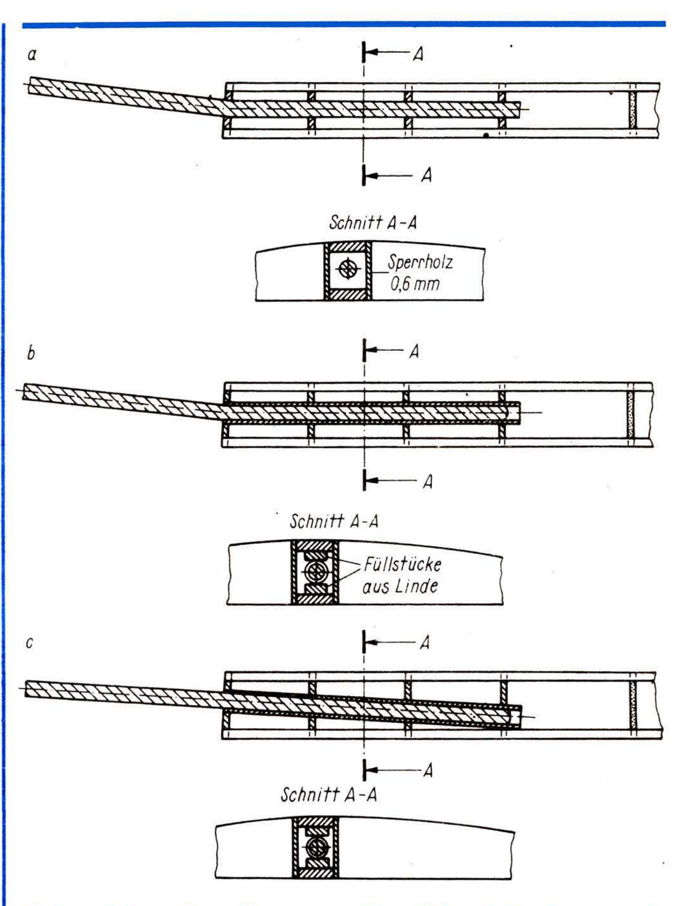


Bild 1: Schnittdarstellungen von Tragflächenbefestigungen mit Stahldraht

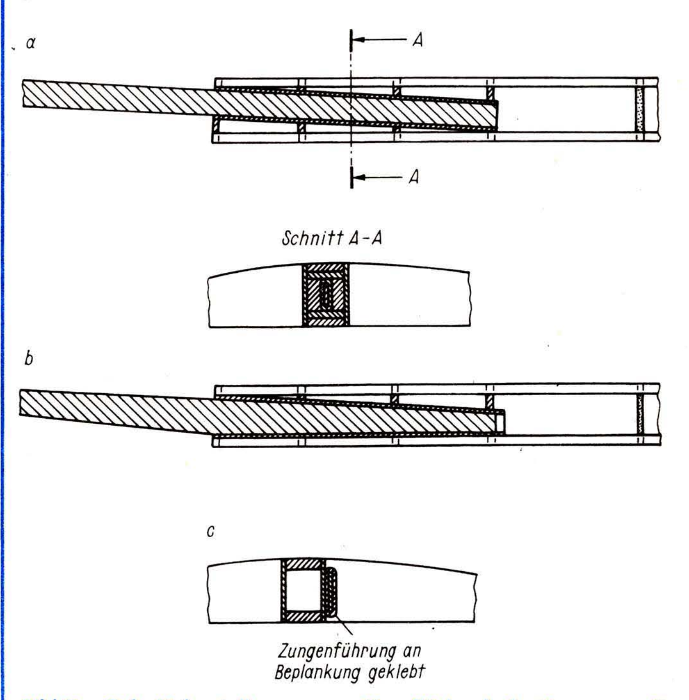


Bild 2: Schnittdarstellungen von Tragflächenbefestigungen mit Stahlblechzunge

Die Geodätikbauweise

Manch einer glaubte, daß die Geodätikbauweise bereits der Vergangenheit angehört. Daß dem nicht so ist, beweist der italienische Modellsportler Mario Rocca, der 1979 mit einem Modell, dessen Tragfläche in Geodätikbauweise aufgebaut war, Weltmeister wurde. Wenn uns für Schalenflächen das geeignete Balsaholz fehlt, so bietet diese Bauweise gegenüber der erstgenannten eine wesentlich größere Festig- und Verdrehsteifigkeit. Sie sollte aber nur von erfahrenen Modellsportlern angewandt werden, da sie große Anforderungen an das handwerkliche Können stellt (Bild 3).

Die kombinierte Schalen-Holm-Rippenbauweise

Diese Art des Tragflächenaufbaus zeigt Bild 4. Zu der bereits erwähnten Nasenbeplankung kommt jetzt noch hinzu, daß auch die Tragflächenunterseite bis Hinterkante Hauptholm beplankt wird. Für die Beplankung benötigen wir 1,5 mm dickes Balsaholz mit einer Dichte von 0,10 bis 0,12 g/cm³. Wenn wir die Hauptholme durchgehend mit 0,6 mm dickem Sperrholz beplanken beziehungsweise mit Balsa aussteifen, erhalten wir einen Torsionskasten. Die Endleiste werden wir aus Vollbalsa herstellen. Wir können auch die Rippen im Bereich der Endleiste oben und unten mit 1,5 mm dickem Balsaholz beplanken. Die Rippenfelder füllen wir mit dünnen Balsaleisten aus. Auf die Rippen kleben wir 7 mm bis 8 mm breite, 1,5 mm dicke Balsastreifen. In dieser Bauausführung erreichen wir

eine feste und leichte Tragfläche.

Die Schalenbauweise

Unter Schalenbauweise verstehen wir die obere und untere Beplankung des Holm-Rippenskeletts mit etwa 1,5 mm dickem Balsaholz (Bild 5). In dieser Bauausführung können wir bei solchen Modellteilen wie Tragflächen, Ohren und Höhenleitwerk auf den Einbau von Holmen verzichten. Die Schalenbauweise hat folgende wesentliche Vorteile:

- Die Balsaschalen werden als tragende Elemente mit eingesetzt.
- Einhaltung der gewählten Profilform über die gesamte Spannweite.
- Relativ hohe Verdrehsteifigkeit.

Die Nachteile, die dem gegenüber stehen, sind:

- Hoher Balsabedarf in entsprechend weiter Qualität (geringe Dichte).
- Größerer Aufwand bei Reparaturen.

Da die Vorteile überwiegen, entscheiden sich viele F1C-Modellflieger für die Schalenbauweise. Aus diesem Grunde wollen wir uns etwas intensiver damit befassen.

Die Auswahl des Balsaholzes wird uns einige Probleme bereiten. Zunächst sichten wir unseren Balsavorrat und stellen die Dichte fest (Masse/Volumen = Dichte). Die Dichte sollte zwischen 0,08 und 0,10 g/cm³ liegen. Die ausgewählten Brettchen fugen und verkleben wir. Auf die Fuge kleben wir einen geeigneten Klebstreifen (zum Beispiel Heftpflaster), der sich wieder leicht entfernen lassen muß.

In die aufgeklappte Fuge (Bild 6) geben wir ausreichend Klebstoff. In diesem Falle bevorzugen wir Klebstoffe, die auf Azetonbasis hergestellt sind: Duosan-Rapid, Kittifix, Mökol o. ä.; PVAC- und Kontaktklebstoffe schmieren sehr beim Schleifen und versetzen damit das Schleifpapier oder die Schleifwalzen. Die Fuge lassen wir eine kurze Zeit lang offen (30 bis 60 Sekunden), klappen sie dann zusammen und entfernen den überflüssigen Klebstoff (Bild 7). Der Klebstoff darf nicht breitgerieben werden. Nach zwei bis drei Stunden Trockenzeit entfernen wir den Klebstreifen, und nach weiteren zwei bis drei Stunden können wir die Balsaschalen mit dem Handschleifklotz oder der Dickenschleifmaschine weiter bearbeiten.

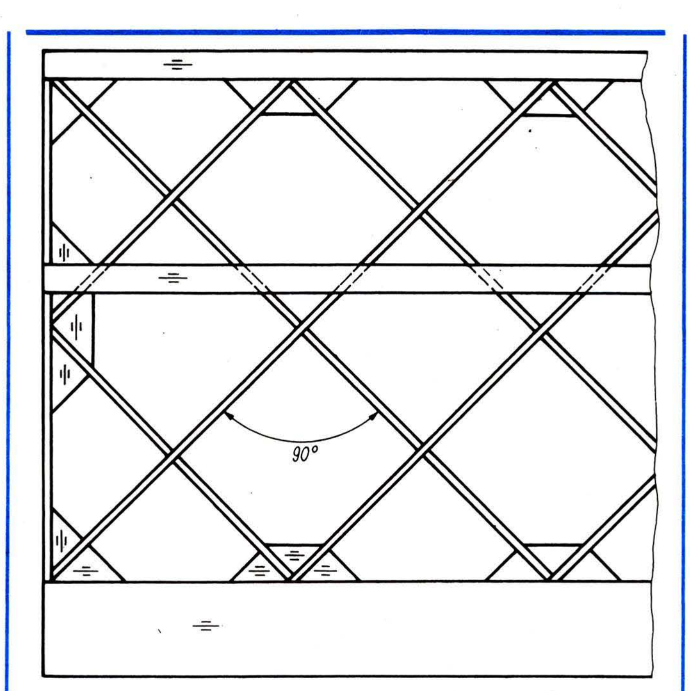


Bild 3: Geodätikbauweise

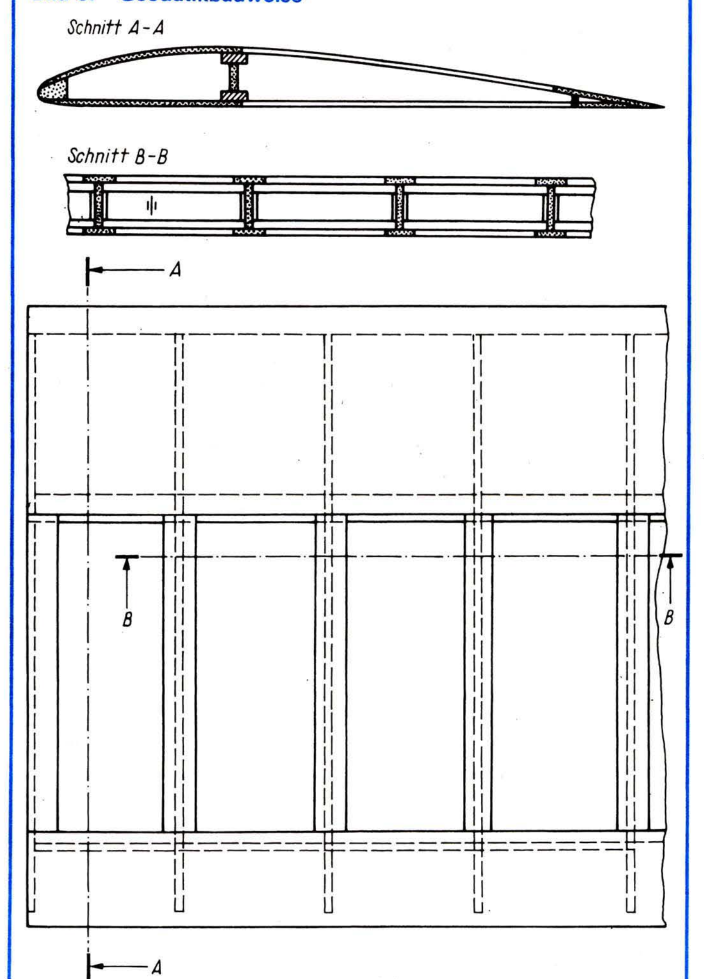


Bild 4: Kombinierte Schalen-Holm-Rippenbauweise



Bild 5: Schnittdarstellung der Schalenbauweise

Wenn wir die angestrebte Tragflächenmasse von 210 bis 240 g erreichen wollen, dürfen alle Balsaschalen bei 30 dm² Flächeninhalt nicht mehr als 70 bis 85 g wiegen. Bei 1,5 mm dicken Schalen mit der Dichte 0,08 g/cm³ werden wir das Gewicht erreichen. Sollte die Dichte größer sein, müssen wir die Schalen dünner schleifen. Unter 1,2 bis 1,1 mm Dicke gehen wir jedoch nicht. Die größte Dichte des Balsaholzes für Schalentragflächen liegt damit bei 0,12 g/cm³. Achtung: Bei der Anfertigung der Musterrippen müssen wir die Schalendicke berücksichtigen!

Für die Hauptholme des Tragflächenmittelstücks setzen wir Kiefernleisten 3 mm × 5 mm oder 2,5 mm × 7 mm ein. Zum Ohr hin können sie noch verjüngt werden. Die Hauptholme können wir auch in die obere und untere Balsaschale einkleben. Sie werden dann nur ausgesteift, aber nicht beplankt (Bild 8).

Der Bereich der Nasenleiste kann, wie aus Bild 9 ersichtlich, unterschiedlich gestaltet werden. Am meisten werden die Gestaltungen b und c gewählt. Zur Herausbildung dünner Profilhinterkanten können wir eine Pappel-, Linde- oder Apachileiste ansetzen (Bild 10). Diese Endleisten bearbeiten wir vorher auf das erforderliche Maß, damit uns umfangreiche Schleifarbeiten erspart bleiben.

Bevor es jedoch soweit ist, kennzeichnen wir die Schalen. Sollte das Holz der Schalen unterschiedliche Dichte aufweisen, dann nehmen wir das festere für die obere Beplankung. Auf die untere Schale zeichnen wir mit einem weichen Bleistift oder Faserstift den Sitz des Hauptholmes und die Rippenabstände auf (Bild 11). Im Bereich des Tragflächenmittelstücks wählen wir geringere Rippenabstände, um die Einknickgefahr zu vermindern und die Griffestigkeit zu erhöhen. Die Anschlußrippe fertigen wir aus 1,0 bis 1,2 mm dickem Sperrholz, alle weiteren Rippen aus 1,5 mm dickem Balsaholz mit der Dichte 0,12 g/cm³. Es können aber auch nach der Anschlußrippe zwei weitere aus 0,8 bis 1,0 mm dickem Sperrholz gefertigt werden.

Den Hauptholm können wir mit Berliner Holzkaltleim oder Kontaktkleber auf der unteren Schale befestigen. Gleiches kann mit der Nasenleiste ge-

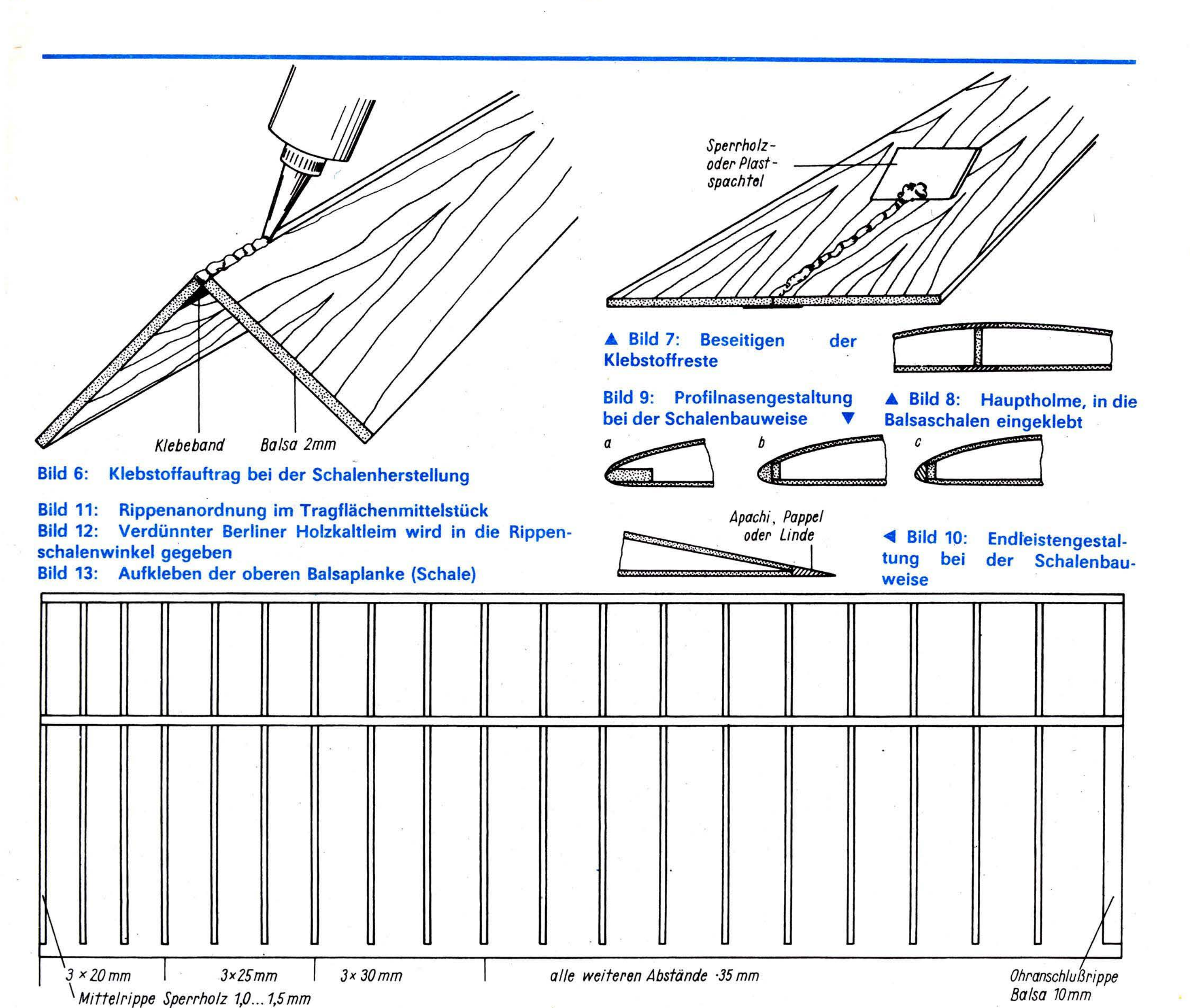


Bild 6: Klebstoffauftrag bei der Schalenherstellung

▲ Bild 7: Beseitigen der Klebstoffreste

▲ Bild 8: Hauptholme, in die Balsaschalen eingeklebt

Bild 9: Profilnasengestaltung bei der Schalenbauweise ▼

◀ Bild 10: Endleistengestaltung bei der Schalenbauweise

Bild 11: Rippenanordnung im Tragflächenmittelstück
Bild 12: Verdünnter Berliner Holzkaltleim wird in die Rippenschalenwinkel gegeben
Bild 13: Aufkleben der oberen Balsaplanke (Schale)

Bild 11

Bild 12

Bild 13

Sperrholz 0,6...0,8 mm
Negativhelling (Tischlerplatte) – bei Hohlprofilen mit Balsaauflage
Tragflächenteilstück
Plastfolie
Gummiband

schehen. Die Rippen kleben wir jedoch immer mit Kontaktklebstoff auf. Zur Verbesserung der Haltbarkeit tragen wir, wie im Bild 12 dargestellt, mit einem Pinsel in den Winkel zwischen Rippe und Schale verdünnten Berliner Holzkaltleim auf. Die obere Schale können wir mit Kontaktklebstoff aufbringen.

Eine wesentlich haltbarere Methode ist das Aufkleben mit Berliner Holzkaltleim. Dazu benötigen wir eine Negativhelling von der Profilunterseite. Auf diese legen wir eine PVC-Folie und befestigen dann das Tragflächenteil auf der Negativhelling, damit es nicht verrutscht. Das kann am Hauptholm erfolgen. Den Holm, die Nasenleiste, die Rippen und den Endleistenbereich bestreichen wir mit Berliner Holzkaltleim, dann legen wir die obere Schale auf und fixieren sie gegen Verrutschen. Eine weitere PVC-Folie verhindert das Ankleben. Darauf legen wir zur Druckverteilung 0,6 mm bis 0,8 mm dickes Sperrholz. Um das Ganze winden wir ein Gummi-, PVC- oder Textilband (Bild 13). Wenn wir dann noch alles umdrehen und den Klebstoff aushärten lassen, erhalten wir zwischen Oberschale und Rippen nur noch kleine Leimnähte.

Da die Thermikbremslandungen unserer Motormodelle wesentlich härter ausfallen als in den beiden anderen Freiflugklassen, kommt es darauf an, daß wir die Tragflächenohren fest mit dem Mittelstück verbinden. Ein abgefallenes Tragflächenohr sieht nicht nur unschön aus, sondern bereitet uns auch während des Wettkampfes einige Sorgen. Auf die Ohranschlußstelle können wir noch einen schmalen Streifen dünne Glasseide aufharzen oder auflacken.

In der nächsten Folge dieser Beitragsserie werden wir die Beschreibung des Tragflächenaufbaus abschließen.

Gerhard Fischer

Lärmreduzierung an Motormodellen

Verbrennungsmotoren machen zweifellos Geräusche, die meist als Lärm bezeichnet werden. Nicht alle Menschen empfinden das als angenehm, zumal der Lärm von Flugmodellen recht weitreichend ist. Und nicht immer findet man verständnisvolle Partner in der Nähe des Modellflugplatzes, denn die wenigsten Plätze sind kilometerweit von anliegenden Ortschaften entfernt. Es ist deshalb an der Zeit, in einer Atmosphäre ständig steigenden Umweltbewußtseins über Lärmreduzierung an unseren Modellen nachzudenken, um auch in den kommenden Jahren mehr Verständnis bei Außenstehenden für unser schönes Hobby zu erreichen.

Ich möchte einige Anregungen zur Lärmreduzierung an Motormodellen geben. Die hier vorgestellten Wege wurden in meinem Kunstflugmodell (Bild 1) während der vorhergehenden Saison erfolgreich benutzt. Grundsätzlich habe ich mir das Ziel gesetzt, mit meinem Motor eine möglichst hohe Leistung bei möglichst niedrigem Geräuschpegel zu erreichen. Ein Patentrezept kann dafür nicht angeboten werden, vielmehr muß man sich darüber im klaren sein, daß die Senkung des Geräuschpegels nur durch eine Kombination verschiedener Maßnahmen zu erreichen ist.

Am Motormodell gibt es zwei Hauptlärmquellen: den Motor und die Luftschraube. Am Motor wird der Lärm von dem Vergaseransauggeräusch und der Verbrennung erzeugt. Das Ansauggeräusch ist bei verschiedenen Vergasertypen unterschiedlich stark. Der Geräuschpegel kann aber überall durch einen Luftfilter gemindert werden, und zwar um etwa 0,5 bis 2 dB. Außerdem wird der Motor vor einer Verunreinigung durch angesaugte Fremdteilchen geschützt, was seine Lebensdauer wesentlich beeinflußt. Allerdings muß ein Drehzahlverlust von 200 bis 300 U/min in Kauf genommen werden.

Ein großer Anteil des Fluglärms wird durch den Verbrennungsvorgang erzeugt. Es ist deshalb unbedingt notwendig, alle Motoren mit Schalldämpfern auszurüsten. Es wäre auch wünschenswert, wenn sich unsere Motorenhersteller nicht nur mit absoluten Höchstleistungen der Motoren beschäftigten, sondern auch dem Problem der Schalldämpfung mehr Aufmerksamkeit schenkten.

Mit normalen Expansionsschalldämpfern ausgerüstete Motoren erreichen Schallpegelwerte von 85 bis über 90 dB (ohne Dämpfer bis über 100 dB). Um eine erhebliche Verbesserung der Dämpfung zu erreichen, empfiehlt sich die Benutzung eines Nachschalldämpfers (Bild 2). Dieser wird noch hinter dem Schalldämpfer angeordnet. Die Verbindung zwischen beiden Dämpfern wird mit Silikonschlauch hergestellt (Bild 3).

Mit dieser Methode ist bei normalen Expansionsschalldämpfern eine Geräuschreduzierung um bis zu 8 dB möglich. Bei Resonanzschalldämpfern ist die Wirkung des Nachschalldämpfers nicht ganz so groß; das hängt maßgeblich vom Typ des Resonanzschalldämpfers ab. Besonders die hohen Frequenzen werden hörbar gedämpft. Der Lärmpegel verringert sich je nach Drehzahl des Motors um bis zu 3 dB. Trotzdem wird das Geräusch als sehr leise empfunden. Bei der Anwendung des Nachschalldämpfers an meinem Motor (Moki M 7, etwa 13000 U/min) trat ein Drehzahlverlust von knapp 30 U/min auf.

Ein weiterer Faktor zur Geräuschreduzierung ist die Lagerung des Motors. Wird er auf Gummiblöcke gesetzt, ist die Übertragung von Schwingungen auf das Modell stark gemindert. Außerdem werden Empfänger und Servos geschont. Das ist bei der Empfindlichkeit der Elektronik schon einmal wesentlich für die Lebensdauer der Anlage. Wichtig ist auch, die Lagerung des Motors nicht zu elastisch auszuführen, damit er beim Drehzahlwechsel nicht zu stark schwingt. Wenig hilft hier viel! Bild 4 zeigt die von mir gewählte Variante zur schwingungsgedämpften Aufhängung des Motors. An dieser Stelle sei noch angemerkt, daß am gesamten Modell alle Teile, die mit dem Motor in Verbindung stehen (Resonanzschalldämpfer, Nachschalldämpfer) schwingungsgedämpft befestigt werden müssen (Bild 5).

Eine weitere Möglichkeit zur Geräuschdämpfung ist das Verkleiden des Motors und der Auspuffanlage. Die Kombination all dieser Maßnahmen (einschließlich 3-Blatt-Schraube) brachte eine Geräuschreduzierung um 6 dB auf 79 dB, gemessen in 10 m Entfernung und 1 m Höhe an der lautesten Stelle. Die Motordrehzahl sank dabei um etwa 500 U/min auf 12800 bis 13000 U/min. Bei dieser Drehzahl hat das Modell eine ausreichende Leistung, um mit genügend Kraftreserven das komplette Kunstflugprogramm zu absolvieren.

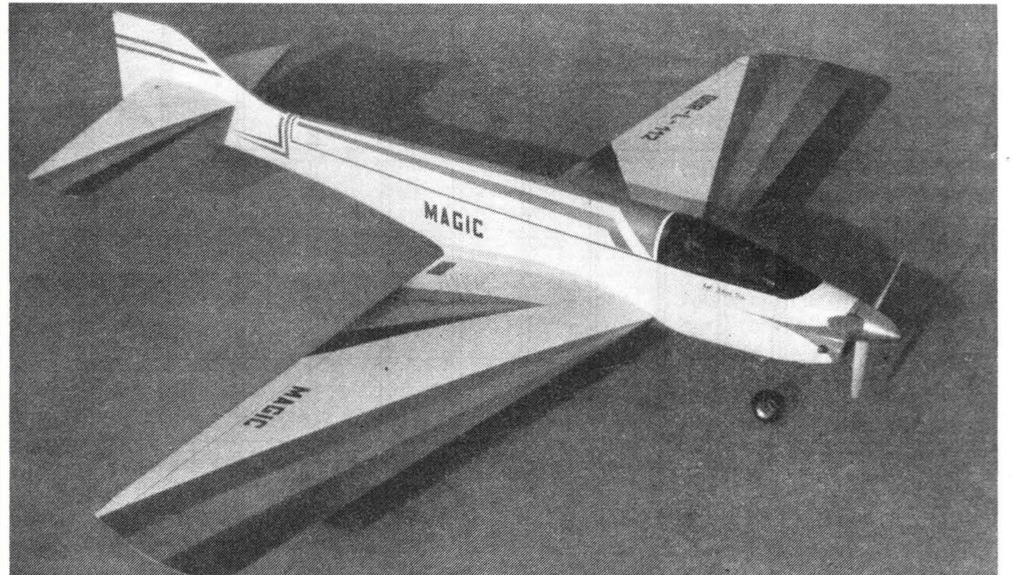


Bild 1

Die zweite Hauptlärmquelle, die Luftschraube, erfordert besondere Aufmerksamkeit. Praktische Erfahrungen lehren, daß es hier schwieriger als beim Motor ist, gute Ergebnisse bei der Lärmreduzierung zu erzielen; denn eine Veränderung an der Luftschraube bringt eine sofortige Veränderung im Lauf und in der Leistung des Motors mit sich. Generell kann gesagt werden, daß die 3-Blatt-Schraube leiser ist als eine mit nur zwei Blättern. Das ergibt sich aus der geringeren Umfangsgeschwindigkeit der Blattspitzen. Rechnerisch ist die Lärmreduzierung nach der Formel 1 zu ermitteln.

Diese Lärmreduzierung der 3-Blatt-Schraube wird nur bei annähernd gleicher abgegebener Leistung gegenüber der 2-Blatt-Schraube erreicht. Anders ausgedrückt: Nur die der 3-Blatt-Schraube äquivalente 2-Blatt-Schraube ist im Vergleich zwischen beiden bei 10-cm^3-Motoren rechnerisch um etwa 4 dB leiser. Da der Propeller aber nicht der alleinige Lärmverursacher ist, sinkt der Lärmpegel praktisch nur um 2 dB. Der Durchmesser der äquivalenten 3-Blatt-Schraube zur vorhandenen 2-Blatt-Schraube wird bei gleicher Steigung nach der Formel 2 errechnet.

Da diese Beziehungen oft nicht beachtet werden, sind Modellsportler, die irgendeine 3-Blatt-Schraube ausprobierten, der Auffassung, diese wäre nicht leiser oder die Schraube habe keine ausreichende Leistung.

Ich habe außerdem die Erfahrung gemacht, daß Holzschrauben etwas lauter als GFK-Schrauben sind. Wichtig ist auch zu beachten, daß die Luftschrauben so leicht wie möglich sein sollten. Auch auf die richtige Auswuchtung der Luftschrauben ist besonderer Wert zu legen. Alle Maßnahmen dienen dem Leistungsgewinn am Motor.

Bei Verwendung optimierter

$$20 \log \left(\frac{\varnothing\ \text{2-Blatt-Schraube}}{\varnothing\ \text{3-Blatt-Schraube}}\right)^5 = \text{Lärmreduzierung in dB}$$

$$\sqrt[5]{\frac{2}{3}\,(\varnothing\ \text{2-Blatt-Schraube})^5} = \varnothing\ \text{3-Blatt-Schraube}$$

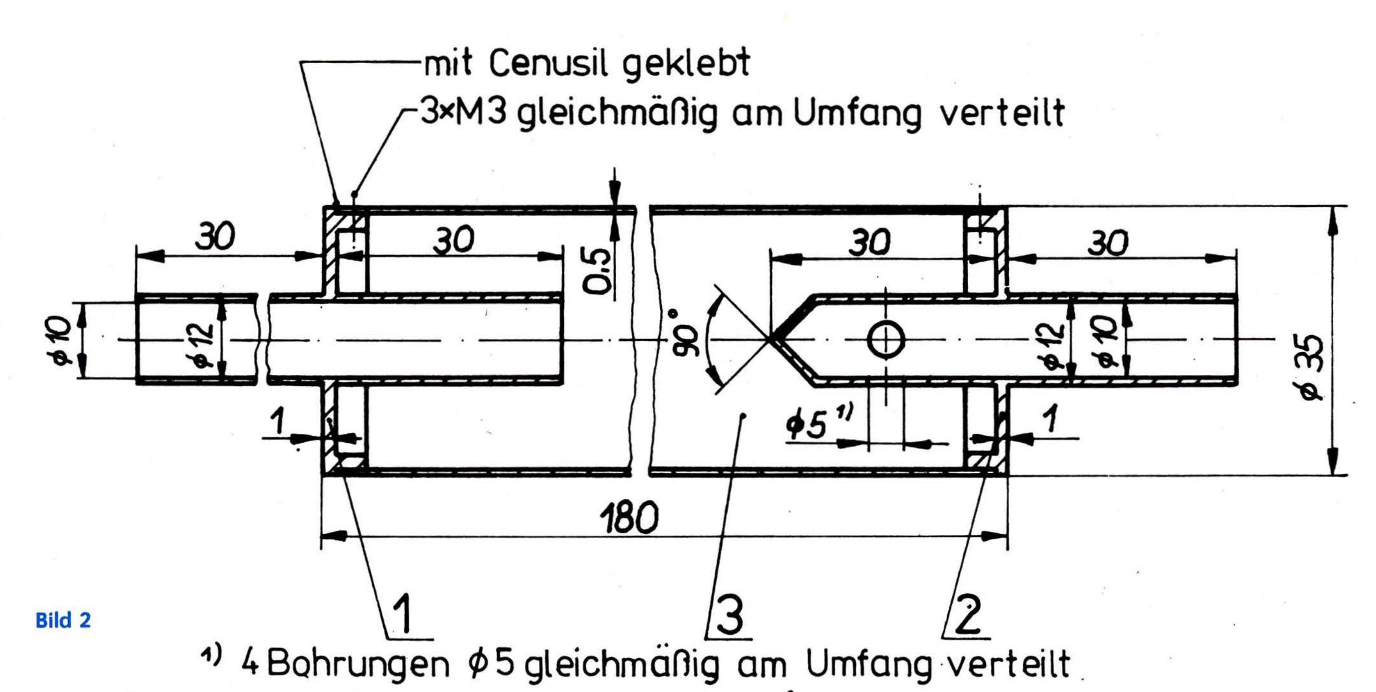


Bild 2

1) 4 Bohrungen ϕ5 gleichmäßig am Umfang verteilt

◀ **Bild 1: Das Kunstflugmodell unseres Autors mit Einziehfahrwerk, verkleidetem Motor und abgedecktem Auspuffsystem**

Bild 2: Einlaßteil Alu (1), Auslaßteil Alu (2), Hülse Alu (3)

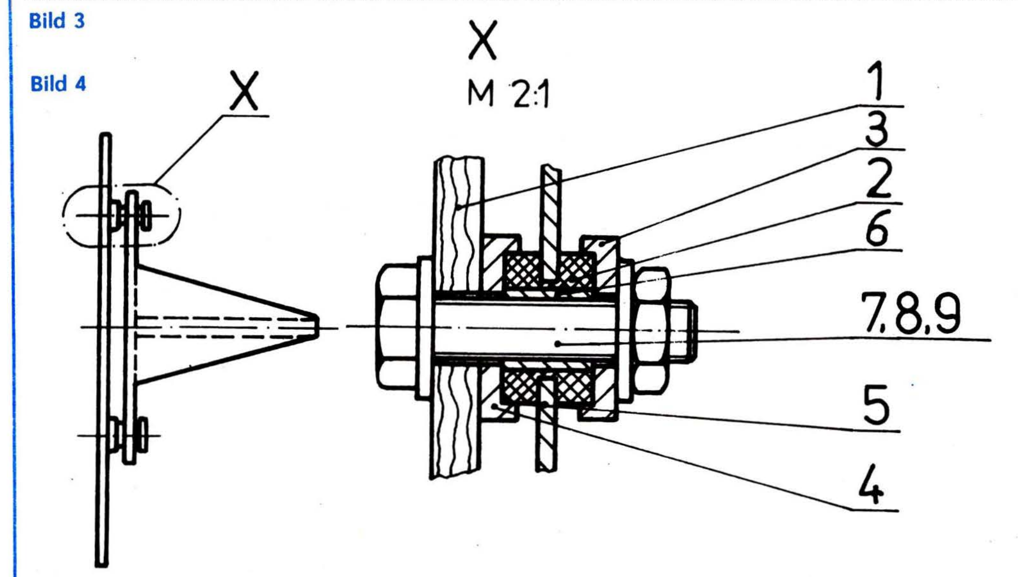
Bild 3: Dieser Nachschalldämpfer hat eine Masse von 50 g

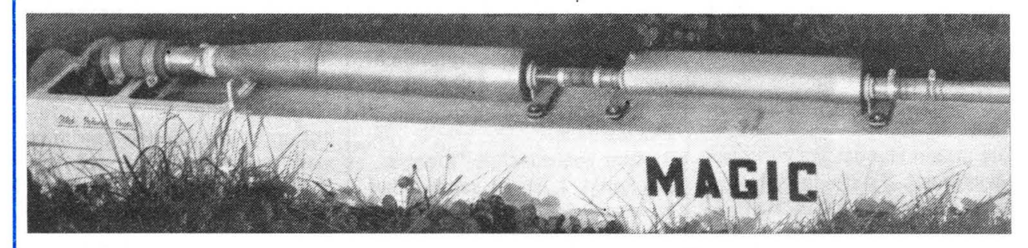
Bild 4: Motorspant (1), Kabeldurchführungstülle (2), Formteil Alu (3), Formteil Alu (4), Motorträger (5), Distanzhülse Alu (6), Sechskantschraube M 4 × 20 (7), Unterlegscheibe (8), Mutter M 4 (9)



Bild 3

Bild 4





3-Blatt-Schrauben erhöht sich die Bodenfreiheit, und durch die geringere Drehzahl verringert sich der absolute Kraftstoffverbrauch. Außerdem steigt die Lebensdauer des Motors. Es sei noch darauf hingewiesen, daß sich eine 3-Blatt-Schraube besser auswuchten läßt und deshalb dynamisch bessere Ergebnisse bringt.

Alle hier vorgestellten Beispiele sollen dem interessierten Modellsportler Anregung sein, an seinem Flugmodell lärmreduzierende Maßnahmen durchzuführen und zwar für alle Hubraumgrößen. Ich weiß aus eigener Erfahrung, daß es nicht einfach ist, Schalldämpfer, Luftfilter oder Luftschrauben selbst zu bauen. Aber zum Modellsport gehören neben gesundem Selbstvertrauen auch Kreativität und kameradschaftliches Zusammenwirken Gleichgesinnter, um Schwierigkeiten zu überwinden.

Wünschenswert ist auch eine Kontrolle, ob die von den Wettkampfregeln oder dem Landeskulturgesetz vorgeschriebenen zulässigen Lärmpegelwerte eingehalten werden – sowohl bei Wettkämpfen als auch beim „Fliegen hinterm Haus". Erst wenn eine spürbare Lärmreduzierung fester Bestandteil des Modellsports geworden ist, werden Eingaben und böse Worte durch die Anwohner von Modellflugplätzen – meine Erfahrungen aus Erfurt sind sicher kein Einzelfall – der Vergangenheit angehören.

Wenn ich den einen oder anderen Modellsportler dazu angeregt habe, sich mit dem Thema Lärmreduzierung auch praktisch zu beschäftigen, wäre das Ziel dieses Beitrags erreicht.

Roland Gross



Testbericht

Schnellbaukasten PIRAT

In unseren Ausgaben 4 und 5'85 veröffentlichten wir Konstruktionshinweise zur Verbesserung des für die Flugmodellsportklassen F4C-V, F3MS und F3B einsetzbaren Segelflugmodells PIRAT vom VEB Ankermechanik Eisfeld. Im folgenden Testbericht schildert der DDR-Meister der Klasse F3A (Kunstflug) Ekkehard Schmidt seine Erfahrungen mit dem vorliegenden Schnellbaukasten, nach dem das Modell gemäß der Anleitung gebaut und für die Flugerprobungen vorbereitet worden war.

Um eine große Anzahl von Flügen in kurzen Abständen durchführen zu können, wurde das Modell mit einem 1,7-cm³-Glühkerzenmotor bestückt, der mit einem Pylon in Höhe der Schwerpunktlage auf dem Rumpf befestigt wurde. Diese Startmethode wurde auch deshalb gewählt, weil das Modell laut Baukastentitel für die Wettbewerbsklasse F3MS geeignet sein soll. Es wurde eine Funkfernsteuerung mit zwei Funktionen für Seitenruder und Höhenruder eingebaut.

Die ersten Handstarts verliefen problemlos. Es stellte sich heraus, daß die im Bauplan angegebene Schwerpunktlage stimmt, und das Modell führte einen sanften Gleitflug aus. Dann wurde das Modell mit Motorkraft gestartet. Wetterlage: 5/8 Bewölkung, Temperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 2–5 m/s. Der Steigflug verlief normal, und es zeigte sich, daß beide Ruder zwar sehr direkt wirken, das Modell sich dabei aber sehr gutmütig verhält. Es erreichte mit einer Tankfüllung etwa 300 m Höhe. Während des Steigflugs war genug Zeit, das Modell auszutrimmen und sich mit den Flugeigenschaften vertraut zu machen. Beim anschließenden Gleitflug wurden drei Vorteile des Modells sichtbar:

1. gute Thermikempfindlichkeit;
2. gutmütiges Überzieh- und Flugverhalten;
3. sehr realistisches Flugbild.

Zu Punkt 1 ist zu sagen, daß während des etwa 20 min dauernden Fluges des öfteren thermische Einflüsse durch Höhengewinn • ausgeflogen werden konnten.

Zu Punkt 2 ist zu bemerken, daß anfängliche Bedenken wegen des fehlenden Querruders unbegründet waren und daß der Pirat sich mit Seiten- und Höhenruder problemlos fliegen läßt.

Selbstverständlich wird sich der fortgeschrittene Modellflieger ein Querruder einbauen, schon um das Modell in den Wettbewerbsklassen F3B und F4C-V einsetzen zu können. Auch diese Variante wurde getestet, und es konnten mit Hilfe des Querruders sehr enge Kurven ohne Höhenverlust eingeleitet und ausgeflogen werden. Nach dieser Flugphase, bei der das Modell auf optimales Gleiten getrimmt war, wurde das Modell auf Schnellflug getrimmt, und es zeigte sich auch hier, daß die Schnellflugeigenschaften, bezogen auf die scalemäßige Auslegung des Modells, gleichfalls gut sind. Die entscheidende Aussage über den Gleitwinkel erhält man eigentlich erst in der Landephase, da man durch den Horizont und den Landeanflugweg eine bessere Einschätzungsmöglichkeit hat.

Die Trimmung des Modells wurde auf Schnellflug belassen; lediglich in der Endphase der Landung wurde der Knüppel am Sender mehr und mehr zurückgenommen, und das Modell setzte weich auf. Der Gleitwinkel ist äußerst flach, wobei hinzugefügt werden muß, daß sich dieser bei der Version ohne Motor, der ja einen großen Widerstand erzeugt, sicherlich noch erheblich verbessert.

Abschließend ist zu bemerken, daß alle zehn Testflüge in dieser oder ähnlicher Art verliefen. Um eine objektive Einschätzung der Flugeigenschaften des Modells zu erhalten, wurde das Modell von drei Piloten mit unterschiedlichen Qualifikationen geflogen, und das Urteil fiel einstimmig positiv aus.

Eckhard Schmidt

FOTO: WOHLTMANN

Vom Looping zur Rolle (3)

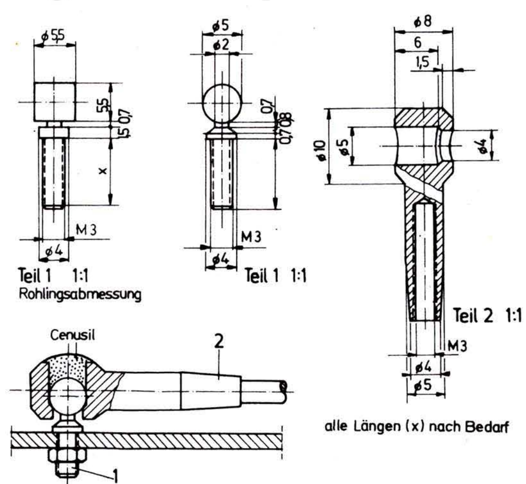
Wir bauen das RC-Kunstflugmodell des DDR-Meisters Ekkehard Schmidt

Training
Wer exakte Figuren fliegen möchte, muß diese sehr oft üben. Auch hier gilt: Nur Übung macht den Meister! Zuerst müssen Sie lernen, wie auf Schienen zu fliegen. Damit ist gemeint, daß das Modell bei jedem Vorbeiflug die gleiche Höhe und Distanz zum Piloten hat. Damit dies funktioniert, müssen Sie nach jedem Vorbeiflug einen Abschwung durchführen. Würden Sie zum Beispiel eine Kurve fliegen, so ist es sehr schwierig, beim anschließenden Vorbeiflug die gleiche Entfernung zum Sender zu finden. Sie ziehen also das Modell etwa 30° bis 40° nach oben, fliegen eine halbe Rolle und fliegen so lange weiter, bis Sie die nötige Höhe zum Abschwung haben. Durch Ziehen am Höhenruder fliegen Sie einen Teil eines Loopings rückwärts-abwärts, bis das Modell wieder horizontal fliegt und die Ausgangshöhe besitzt. Erst dann, wenn Sie das beherrschen, können Sie Figuren üben. Zu einer der leichtesten Flugfiguren zählt der Looping rückwärts-aufwärts. Sie werden bald merken, daß es nicht einfach ist, ihn rund zu fliegen und dabei kleine Korrekturen vorzunehmen. Wichtig ist, daß die Ein- und Ausflughöhe dieser Figur immer gleich hoch ist. Da das Modell in der senkrechten Fluglage nicht zusätzlich durch Motorkraft beschleunigt werden muß, wird das Gas herausgenommen. Kurz vor Erreichen des Horizontalflugs wird der Motor durch zügiges Gasgeben auf Drehzahl gebracht. Üben Sie das solange, bis Sie so viele Loopings hintereinander fliegen können wie Sie wollen und dabei nicht mehr vom Kurs abkommen.
Als nächste Figur können Sie gestoßene Loopings üben. Nehmen Sie zu Beginn dieser Figur das Gas heraus, dann das Modell durch Tiefenruderausschlag in die Senkrechte bringen, Gas geben, in den Rükkenflug übergehen, anschließend in den senkrechten Steigflug und zum Abschluß in die Ausgangshöhe hineinfliegen. Sie werden merken, daß Sie diese Figur schon wesentlich öfter üben müssen als den Looping rückwärts-aufwärts.
Die nächsten Figuren, die Sie üben sollten, sind Rollen. Gleich zu Beginn will ich Ihnen sagen, daß es nicht stimmt, daß man Rollen (eventuell die gesteuerte Rolle) ohne Zuhilfenahme des Seiten- und Höhenruders fliegen kann. Auch Rollen müssen ausgesteuert werden!
Wie Sie nun beim Training vorgehen, müssen Sie selbst einschätzen. Ich trainiere in der Woche (Frühling, Sommer) zwei- bis dreimal. Dabei fliege ich vier- bis fünfmal das Programm. Es ist sehr wichtig, daß Sie die Figuren von beiden Seiten fliegen können. Wenn man wettkampfmäßig fliegt und dazu noch auf fremdem Gelände, weiß man nie vorher, aus welcher Richtung der Wind weht.
Viel zu oft stelle ich fest – auch zu Hause bei mir in Sonneberg –, daß die meisten Flugmodellsportler ihre Modelle zwar beherrschen, aber nur von einer Seite. Damit meine ich, daß Rollen nur von links nach rechts geflogen werden können. Wenn der Wind dreht, so daß man die Rollen von rechts nach links fliegen muß, werden einige unruhig, und sie fliegen diese Figuren lieber nicht oder bestenfalls mit Gegenwind, was sehr schlecht aussieht.
Sicher ist es so, daß jeder eine Lieblingsrichtung hat, aus der er die Figuren fliegt. Trotzdem müssen Sie sich dazu zwingen, die Figuren auch von der anderen Seite aus zu fliegen. Das kostet sehr viel Überwindung. Falls Sie meinen Rat befolgen, werden Sie sehr schnell auf ein ordentliches Kunstflugniveau kommen und bald keine Lieblingsrichtung mehr haben. Dann ist es Ihnen gleichgültig, aus welcher Richtung Sie die Figuren fliegen müssen.
Für den Bau Ihres vielleicht ersten F3A-Modells und das Training mit ihm wünsche ich Ihnen „Holm- und Rippenbruch"!

Ekkehard Schmidt

Herstellung von Kugelgelenkköpfen

Jeder Automodellsportler, der sich ernsthaft mit dem Bau RC-gesteuerter Modelle beschäftigt, wird früher oder später auf das Problem des Einsatzes von Kugelgelenken für Steuermechanismen stoßen.
Da im Einzelhandel Kugelgelenkköpfe nur sehr schwer erhältlich sind, sie aber für die Anlenkung von Spurstangen sowie von Gas- und Bremsgestängen unerläßlich sind, habe ich mich an die Selbstherstellung solcher Bauteile gewagt und dabei gute Erfahrungen gesammelt.
Die Abmessungen der Einzelteile und deren Zusammenbau sind aus der nebenstehenden Zeichnung klar ersichtlich. Für die Herstellung der Rohabmessungen stand mir eine Drehmaschine zur Verfügung. Die Feinarbeiten erledigte ich in der „Küchenwerkstatt" mit einer Bohrmaschine und verschiedenen Schlüsselfeilen. Den größten Arbeitsaufwand bereitete mir die Herstellung des Kugelkopfes. Dieser wird mit feinem Sandpapier so lange geschliffen, bis er saugend in die Bohrung des Teils 2 paßt. Zur Sicherung des Kugelgelenks gegen Verschieben oder Verklemmen wurden von mir zwei Möglichkeiten praktiziert:
– Zwischen Gelenkkopf und Lenkhebel wurde eine Druckfeder eingebaut, die eine ständige Spannung zwischen Kugel und Kugelpfanne hervorruft.
– Durch Versiegeln der Kugelgelenköffnung mit Silikonkautschukkleber „Cenusil" wird ein Abheben der Kugel verhindert. Wichtig ist, die Kugel vor dem Einkleben leicht einzufetten, damit deren freie Beweglichkeit nach dem Erhärten des Klebers erhalten bleibt.
Der letztgenannten Variante wurde von mir besonders beim Bau von Spurstangen der Vorzug gegeben, da diese Bauteile



einer starken Verschmutzung ausgesetzt sind und die Funktionssicherheit der Kugelköpfe durch den Cenusilverschluß ausgezeichnet gewährleistet ist. Dieser Lösungsvorschlag hat sich in meiner Modellsportpraxis bewährt. Andere Kameraden kommen sicher auch zu anderen Konstruktionen.

Fred Winterberg

Zu unserer Beilage

DIXI

„Dixi". Diese Bezeichnung steht heute bei unseren jüngeren Lesern allgemein für einen Oldtimer der Kraftfahrzeugindustrie. Für die Älteren steht dieser Begriff aber auch für Zuverlässigkeit und Solidität.
Woher dieser Name kommt, weiß niemand mehr so genau. Vielleicht ist es eine Legende, wenn man sich erzählt, daß bei einem Meinungsstreit im Aufsichtsrat der Eisenacher Motorenwerke ein Teilnehmer die Debatte mit der lateinischen Schlußformel „dixi" beendete, das heißt: „Ich habe gesprochen!" Worauf jemand gesagt haben soll, als Markenname dann einfach dieses Wort zu verwenden. Sei es wie es sei! Die Entstehung eines markanten Automobiltyps, des Kleinwagens, der als „der Dixi" einen hervorragenden Platz in der Automobilgeschichte einnimmt, ist auch ein Teil der Geschichte der Eisenacher Automobilarbeiter.
Krisen erschütterten die deutsche Automobilindustrie in der Mitte der zwanziger Jahre. Zahlreiche Firmen, die während der Inflationszeit wie Pilze aus dem Boden geschossen waren, gingen schnell wieder ein. Fortbestehende Werke gerieten unter den Einfluß profitsüchtiger Börsenspekulanten, Konzentrationsbestrebungen und Konzernbildungen typisch kapitalistischer Manier zeichneten sich ab. Tausende von Automobilarbeitern waren arbeitslos und bangten ums tägliche Brot. Auf dem Markt dominierten große amerikanische Wagen, die infolge ganz anderer Fabrikationstechnik, in hoher Stückzahl und billiger Preislage die heimische Automobilindustrie in Grund und Boden konkurrierten. In dieser prekären Situation taten die Eisenacher Dixi-Werke entscheidende Schritte: Der berühmt gewordene Dixi-Kleinwagen entstand.
Über die legendär gewordene Popularität der Autos aus Eisenach berichtet unser Beitrag.

Ein Oldtimer aus Eisenach

Allgemeine Beschreibung
Die Geschichte des Eisenacher Automobilbaus beginnt 1896. Am 3. Dezember jenes Jahres wurde die Fahrzeugfabrik Eisenach AG gegründet. Zwei Jahre nach der Gründung wurde die Aufnahme der Kraftwagenproduktion bekanntgegeben. Nach Daimler und Benz begann damit die Fahrzeugfabrik Eisenach als drittes deutsches Unternehmen den Automobilbau. Das erste Modell entstand nach einer französischen Lizenz der Firma Decauville und erschien 1898 unter der Bezeichnung „Wartburg-Motorwagen". Deutlich war bei der Konstruktion des Aufbaus noch die Verwandtschaft mit der Pferdekutsche erkennbar. Doch schon wenige Jahre später fanden die nachfolgenden Konstruktionen zu ihrer eigenständigen Gestalt. Ab 1904 erschienen die Kraftwagen aus Eisenach unter dem Markenzeichen „Dixi", das sie bis Ende der zwanziger Jahre behielten. Die Palette der angebotenen Typen reichte von Motorwagen mit einem Hubraum von 1,2 Litern bis zum 7,4-Liter-Motor, der die für damalige Verhältnisse sensationelle Leistung von 65 PS (47,8 kW) aufbrachte.
Diese Typenvielfalt wurde durch eine Art Baukastensystem verwirklicht. Zu Beginn unseres Jahrhunderts war die Entwicklung von immer größer und teurer werdenden Autos ein Trend, der plötzlich nach der Krise von 1907/08 in eine ausgesprochene Kleinwagenmode umschlug. Dieser Erscheinung trugen auch die Eisenacher Konstrukteure Rechnung und stellten 1908 den Dixi R8 vor. Das war die Geburtsurkunde des ersten kleinen Eisenacher Vierzylinderwagens. Sein Blockmotor mit 74,5 mm Zylinderdurchmesser und 90 mm Kolbenhub hatte einen Inhalt von 1558 cm^3, was damals als unterste Größenordnung bei Vierzylindermotoren betrachtet wurde. Die Leistung betrug 16 PS, das sind 11,8 kW. Sie reichte aus, um den mit vier Personen besetzten Wagen über alle normalerweise vorkommenden Steigungen zu bringen. Immerhin schaffte der Dixi auf ebener Landstraße eine Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h!
1909 fuhr einer dieser Wagen, allerdings mit leichter Sportkarosserie und wohl etwas „frisiert", im Kilometerrennen bei Frankfurt (Main) mit 103 km/h eine Klassenbestzeit. Überhaupt war der R8, mit den sich anschließenden Typen R9, R12 und R18, eines der Dixi-Erfolgsmodelle von damals.
Für die interessierten Leser stellen wir den Dixi R8 mit zwei Karosserievarianten in unser Beilage vor. Der Bauplan entstand im Maßstab 1:20 (1:10) nach Originalunterlagen und Fotos, die während der ständigen Ausstellung des VEB Eisenacher Automobilwerke angefertigt wurden.

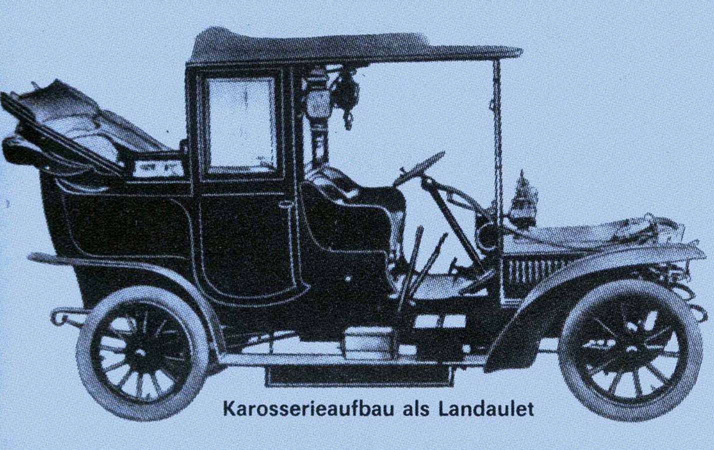
Technische Daten
Der Rahmen bestand aus U-förmigen Stahlblechträgern, die sich nach vorn verjüngten und mit gesenkgeschmiedeten Federbändern versehen waren. Die Hinter- und Vorderachsen waren starr angeordnet, wobei die Hinterachse in einem Stahlgußgehäuse gelagert war. Die Federung bestand vorn und hinten aus Halbelliptikfedern. Die Fußhebel-Außenbackenbremse wirkte auf das Getriebe, während die Handhebelbremse nur auf die Hinterräder wirkte. Das Fahrzeug war schneckengelenkt und mit Holzspeichenrädern ausgerüstet. Die Bereifung hatte die Formel 875 × 105 (vorn) und 880 × 125 (hinten). Die Beleuchtung erfolgte mit Karbidlampen. Für die beiden Hauptscheinwerfer war auf dem rechten Trittbrett eine Zentralentwickleranlage angebracht.

Weitere technische Daten

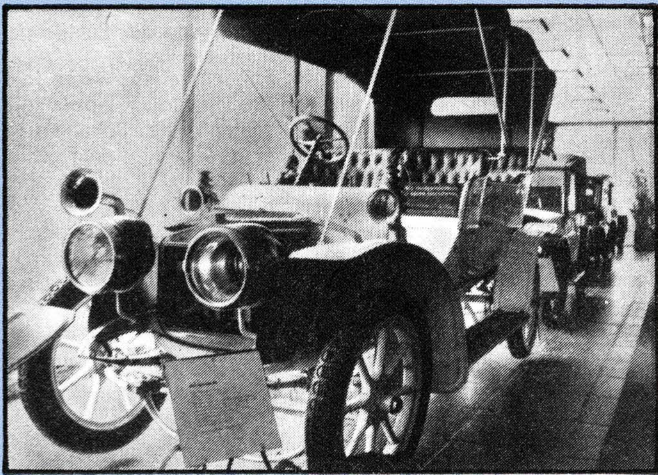
Wagenlänge:	3380 mm
Wagenbreite:	1590 mm
Wagenhöhe:	2190 mm
Sitzhöhe:	1480 mm
Radstand:	2500 mm

Hinweise zum Modellbau
Betrachtet man die Entwicklung im Automodellsport – und hier speziell die Klassen der RC-gesteuerten Automobile –, so könnte man recht zufrieden sein, gäbe es nicht auffällige Fehlleistungen bei der Entwicklung vorbildähnlicher oder vorbildgetreuer Automodelle. Das ganze Dilemma kommt darin zum Ausdruck, daß bei einer der letzten DDR-Meisterschaften nur sechs Modelle am Start erschienen. Die Einschätzung von Standmodellen in der Klasse VM mußte sogar ganz entfallen, da die geringe Beteiligung eine Bewertung nicht zuließ.
Die Ursachen für diese Entwicklung sind sicher sehr unterschiedlich. Eine Ursache ist aber ganz gewiß das Fehlen geeigneter Bauunterlagen, nach denen vorbildgetreue Automodelle gebaut werden können. In unserer Beilage stellen wir ein historisches Kraftfahrzeug vor, dessen Modellnachbau sowohl in der Klasse VM als auch in den RC-Klassen möglich ist. Darüber hinaus haben wir hier als Modellbauer die Möglichkeit, einen Teil der Geschichte der Produktivkräfte aufzugreifen und darzustellen. Solche Namen wie „Dixi" und „Horch" stehen nicht nur als Vorgänger unseres Wartburgs und Trabants, sie zeugen auch vom Fleiß und der Schöpferkraft der Arbeiterklasse in einer Zeit, die zu den revolutionären Epochen unserer Geschichte zählt.
Wenn man dieses Fahrzeug als Modell nachbauen möchte, sollte man sich zunächst darüber klar werden, welchem Zweck das Modell dienen soll. Bei einem reinen Standmodell, das in der Wettbewerbsklasse VM beispielsweise eingesetzt werden könnte, ist es völlig gleich, für welchen Karosserieaufbau man sich entscheidet. Die Auswahl des Materials zum Bau des Modells kann ebenfalls beliebig sein. Anders ist es, wenn beabsichtigt ist, das Modell als funkferngesteuertes Fahrzeug in der Klasse RC-EA oder RC-D1 einzusetzen. Hier spielt zum Beispiel der Platzbedarf für die Empfangselektronik und die Stromquellen eine entscheidende Rolle.
Das verwendete Material muß genügend Festigkeit aufweisen, um den Belastungen der Fahrt standzuhalten. So ist für den Dixi R8 der Aufbau als Landaulet im Maßstab 1:10 zu empfehlen. Bei diesem Aufbau könnten die Elektronik und die Stromquellen bequem im Fahrgastraum untergebracht werden.

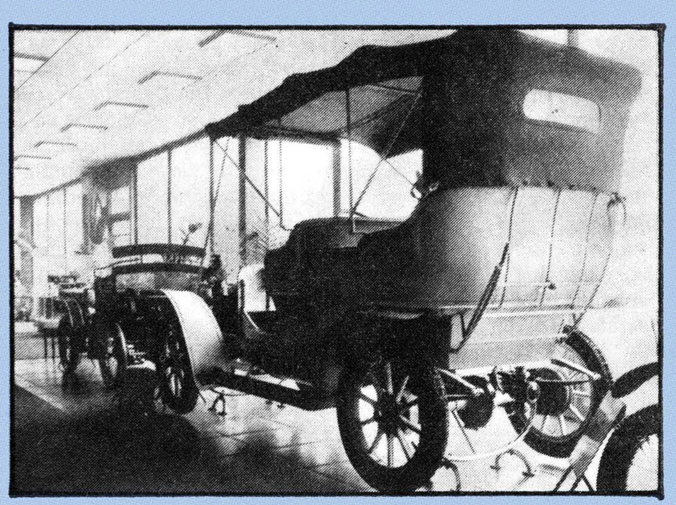
Peter Pfeil



Karosserieaufbau als Landaulet

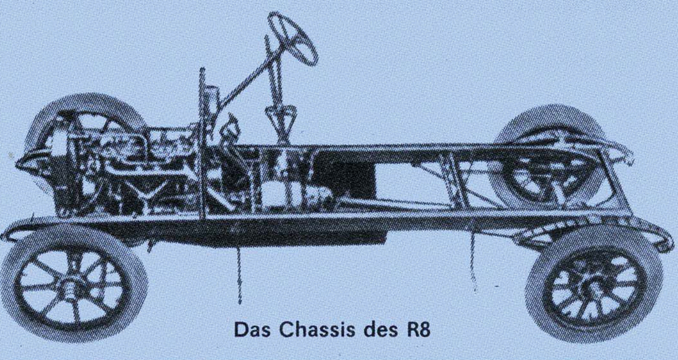


Das Original als Kabriolett mit Klappverdeck in der Ausstellung des Automobilwerkes Eisenach

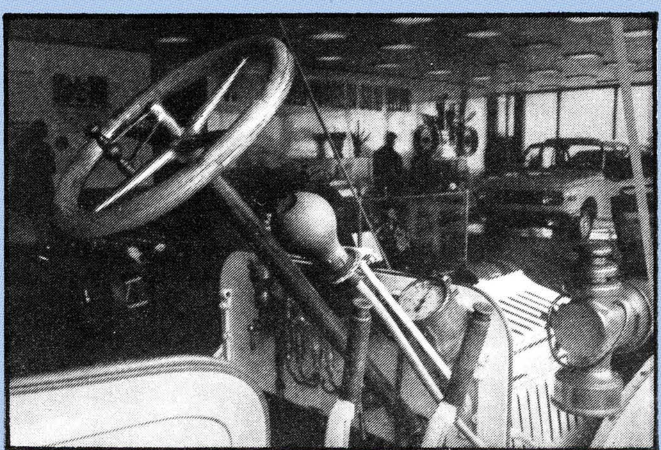


Das „Gesicht" des R8 ▼

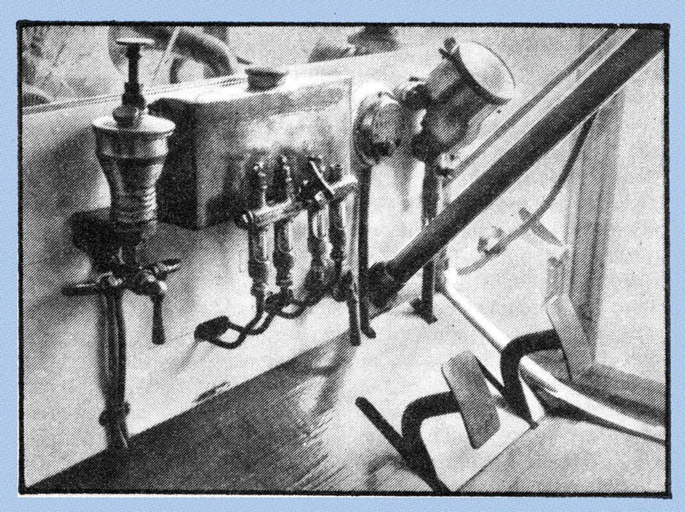




Das Chassis des R8

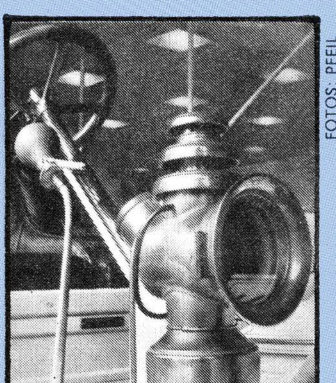


Der Fahrer hatte alle Hände voll zu tun. Bremshebel, Schalthebel und Signalhorn waren mit der rechten Hand zu bedienen.

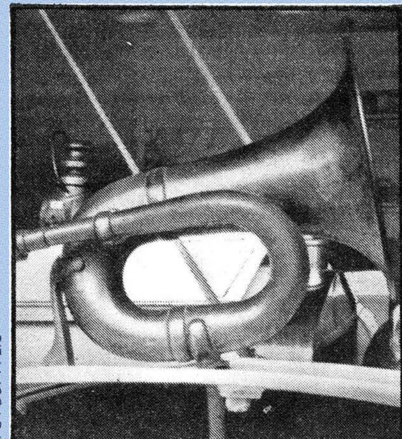


▲ Die beiden Pedale für Gas und Kupplung, Zentraltropföler für die Schmierung und die Handpumpe des Karbidentwicklers waren weitere Bedienelemente

Die seitlichen Positionsleuchten und die Schlußleuchte wurden mit Petroleum betrieben ▼



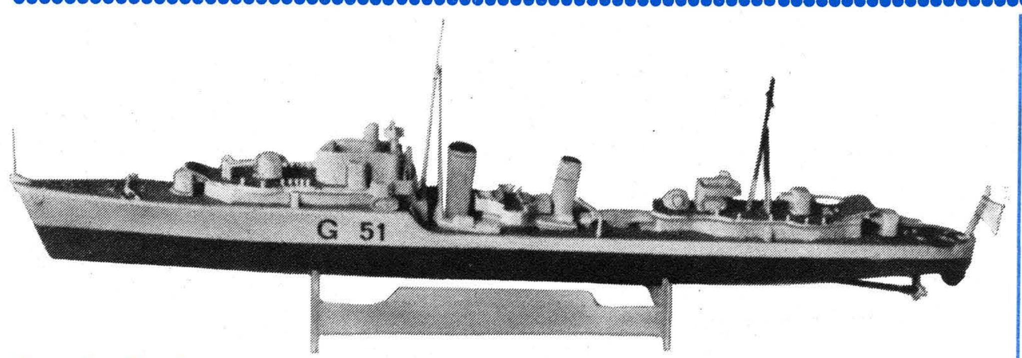
FOTOS: PFEIL



Das Signalhorn war auf dem rechten vorderen Kotflügel angebracht

Plastmodelle. Nun auch bei Schiffsmodellen keine so außergewöhnliche Seltenheit mehr. Sie finden schnell viele Käufer, doch damit verbunden sind auch viele Fragen unserer Leser. Einer der zahlreichen Leserbriefe lautet: „Im Modellbaugeschäft konnte ich sowjetische Plastbausätze von Schiffsmodellen erwerben. Leider sind dort nur die Index-Nummern angegeben, weitere Angaben fehlen. Könntet Ihr die Typenbezeichnungen dieser Schiffe und die Geschichte dieser Vorbilder veröffentlichen? Ebenfalls würde mich die Farbgebung dieser Modelle interessieren." Mit ähnlichen Bitten erhielten wir in den vergangenen Wochen häufig Zuschriften unserer Leser.

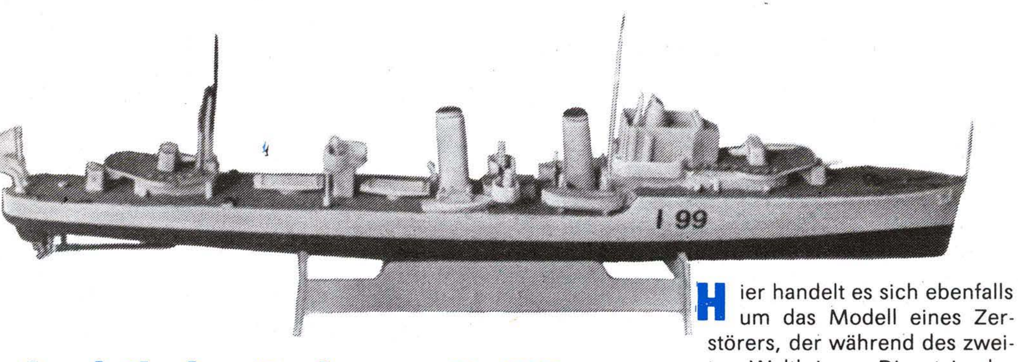
Selbstverständlich möchten wir diesem Wunsch nachkommen, und wir baten unser Mitglied des Redaktionsbeirats Joachim Lucius, der die auf diesen Seiten gezeigten Plastmodelle baute, diese Fragen im folgenden Beitrag zu beantworten.



Sowjetischer Baukasten Nr. 123

Aus dem Bausatz läßt sich ein Groß-Zerstörer des englischen Typs Tribal II bauen. Die wurden in den Jahren 1935 und 1936 auf verschiedenen britischen Werften auf Kiel gelegt und liefen ab 1937 vom Stapel. Von der 16 Schiffe zählenden Serie überstanden nur fünf den zweiten Weltkrieg. Schiffe dieses Typs wurden u.a. auch von den Marinen Australiens und Kanadas gefahren, z.T. als Flottillenführer. Letztere waren meist eine modifizierte Ausführung. Auch sonst gab es je nach Aufgabenstellung Abweichungen zwischen den einzelnen Einheiten. So hatten einige anstelle des hinteren Geschützes einen 102-mm-Zwillings-Flak-Turm. Auch sonst wechselte die Flakbewaffnung. Das Hauptkaliber bestand aus 8 mm bis 12 mm (mit einem Verhältnis der Lauflänge/Kaliber 1/50). Diese waren 1931 neu konstruiert worden und in halboffenen Zwillingslafetten aufgestellt. Das Rohrgewicht betrug 3,1 t. Die Geschosse wogen 23,0 kg. Die Mündungsgeschwindigkeit lag bei 890 m/s. Vier Rohre 40 mm Flak in Vierlingslafette, acht MG in gleicher Aufstellung, weitere Maschinenwaffen, vier TR als Vierlingsrohrsatz (533 mm) sowie Wasserbomben und Minenabwurfvorrichtungen vervollständigten die Bewaffnung. Mit 44000 PS (32362 kW) auf zwei Propeller kamen die Schiffe auf Geschwindigkeiten um 36 sm/h. Die Verdrängung wird mit 1990 t (max. 2560 t) angegeben. Die Längenangaben schwanken zwischen 109 m und 114 m, was wegen der verschiedenen Einsatzgebiete und Bauwerften im Bereich des Möglichen liegen dürfte. Die Breite ist mit 11,1 m vermerkt, der mittlere Tiefgang mit 2,7 m. Die Besatzung soll im Frieden 190 Mann betragen haben, bei Einsatz als Führerschiff 219, durch zusätzliche Waffen während des Krieges stieg sie bis auf 240.
Die Zerstörer gingen von Mai 1938 bis März 1939 in Dienst. Während des Krieges waren sie vornehmlich im Mittelmeer, im Kanal und im Nordmeer eingesetzt. Hier sicherten sie zahlreiche Geleitzüge in und aus der Sowjetunion.
Nachfolgetyp waren die Zerstörer der L- und M-Klassen. Diese hatten als Hauptkaliber allerdings nur sechs Rohre, jedoch von dem 1938 neuentwickelten Kaliber 132 mm, so daß sie an Feuerkraft sogar noch überlegen waren.
Die Zerstörer der Tribalklasse trugen taktische Nummern der Einheiten von G-00 bis G-99, wobei nicht alle Ziffern besetzt waren. Wer für sein Modell die Nr. G-51 wählen sollte, hätte den Zerstörer „Ashanti" als Vorbild, dem der Bausatz auch am nächsten zu kommen scheint.
Anhaltspunkte für die Bemalung bietet der seit 1964 als Museumsschiff in Toronto liegende kanadische Zerstörer „Haida", auch wenn die Farbgebung sehr unterschiedlich gewesen ist und wiederholt bei der Verlegung der Schiffe gewechselt wurde.
In Friedenszeiten waren die Schiffe hellgrau, wobei die Aufbauten eine Schattierung heller gewesen zu sein schienen. Nach Fotos gab es aber auch Einheiten in dunkel-blaugrauer Farbe. Das Unterwasserschiff war schwarz, zumindest aber mit einem breiten schwarzen Streifen über roter Schutzfarbe. Der weiße Wasserpaß verschwand während des Krieges, als meist ein großflächiger Tarnanstrich angebracht wurde aus schwarz, weiß, hell- und dunkelgrau, alles in sehr bizarren Formen, um das Erkennen des Schiffes zu erschweren. Zum Einsatz vor der afrikanischen Küste scheinen einige Zerstörer auch sandbraune Färbungen gehabt zu haben. Die Decks waren eisengrau, aber es scheint auch nicht unbedingt falsch, sie, zumindest für die Nachkriegszeit, grün anzunehmen. Oberdecks können auch fußbodenbraun sein. Holzdecks bleiben holzfarben, also hell. Die Schornsteinaufsätze waren in allen Ausführungen schwarz, Anker und achterer Mast entgegen der Gewohnheit anderer Marinen jedoch in der Farbe des Rumpfes bzw. der Aufbauten. Dies gilt auch für die Rettungsmittel, wobei nach dem Kriege auch Schockfarben von Rottönen beobachtet wurden.

*

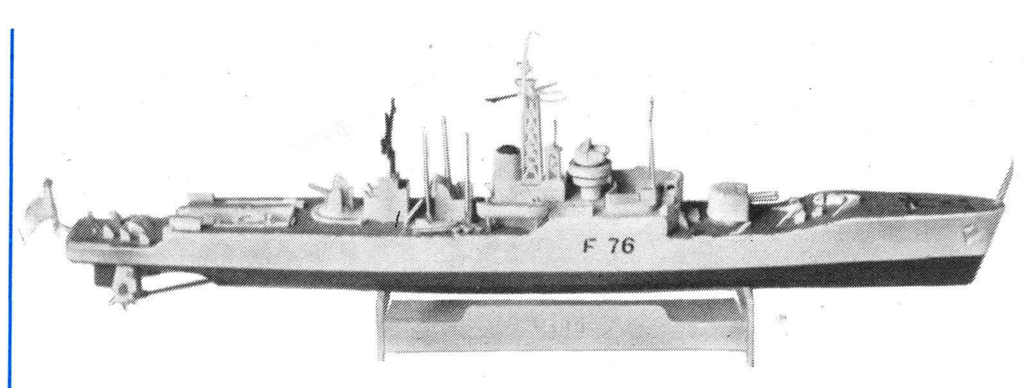


Sowjetischer Baukasten Nr. 124

Hier handelt es sich ebenfalls um das Modell eines Zerstörers, der während des zweiten Weltkrieges Dienst in der britischen Flotte tat. Mit dem Bausatz lassen sich verschiedene Varianten des in sehr hoher Stückzahl gebauten Schiffes gestalten, dessen erster Vertreter 1929 vom Stapel lief. Sie trugen die Typbezeichnungen A, B, D, E, F, G, H, I, weshalb man sie der Einfachheit halber auch gleich als AI-Klasse bezeichnete. Hinzu kamen noch Flottillenführer, ein modifiziertes Projekt mit etwas stärkerer Bewaffnung, z. B. einem weiteren 120-mm-Ge-

schütz zwischen den Schornsteinen und größerer Verdrängung, so daß diese Fahrzeuge auch als „Faulknor"-Typ in Flottenhandbüchern zu finden sind.
Anregungen für Varianten bietet Hans Mehl in seinem beim transpress-Verlag erschienenen Buch „Torpedoboote und Zerstörer" (S. 92f.). Die taktischen Nummern wechselten. So trug HMS „Duncan" zunächst die Kennung D-99, dann I-99 (ab 1940), bis dann die „Hero" diese Nummer übernahm, nachdem sie zuvor unter H-99 geführt worden war. Allein für die Commonwealth-Länder wurden 79 Einheiten gebaut, 30 weitere wurden ins Ausland verkauft, für nochmals 16 sind Lizenzen vergeben worden, so an Jugoslawien („Dubrownik"). Ebenfalls fuhren Schiffe der Al-Klasse u. a. unter der Flagge von Argentinien, Brasilien, Griechenland, der Türkei, den Niederlanden, Chile, Portugal und Polen. Nach dem Kriege wurden weitere Einheiten an lateinamerikanische Staaten verkauft. Die während des Krieges im Nordmeer eingesetzten Zerstörer hatten Eisverstärkungen. Zum Teil wurde das B-Geschütz entfernt und dafür ein UAW-Raketenwerfer – Hedgehog – nachgerüstet. Auch die Torpedobewaffnung wechselte. Einige Zerstörer hatten zwei Fünflingsätze, andere zwei Vierlingssätze, dritte schließlich nur einen. Somit war auch die Verdrängung unterschiedlich. Sie lag zwischen 1360 t und 1910 t, die Länge betrug um 100 m, die Breite 9,58 m, der Tiefgang zwischen 2,60 m und 3,65 m. Das Hauptkaliber bestand aus 4-mm- bis 120-mm-(l/50) Geschützen (Flotillenführer meist fünf). Die Fla-Bewaffnung wechselte. Standart war das 76-mm-Geschütz (l/45), eine Konstruktion aus dem Jahre 1914. Das Rohrgewicht betrug eine Tonne, das Gewicht des Geschosses 5,6 kg, die Mündungsgeschwindigkeit lag bei 760 m/s. Hinzu kam eine größere Zahl von Maschinenwaffen. Wasserbomben und z. T. Minenablaufbahnen wurden häufig nachgerüstet. Die Besatzung zählte etatmäßig 138 Mann, Flottillenführer 175. Verstärkungen waren kriegsbedingt.
Bei Kriegsbeginn war die Kennung der Zerstörer mit G, H, I. Geleitzerstörer hatten ein L, Minensucher J, Kanonenboote U.

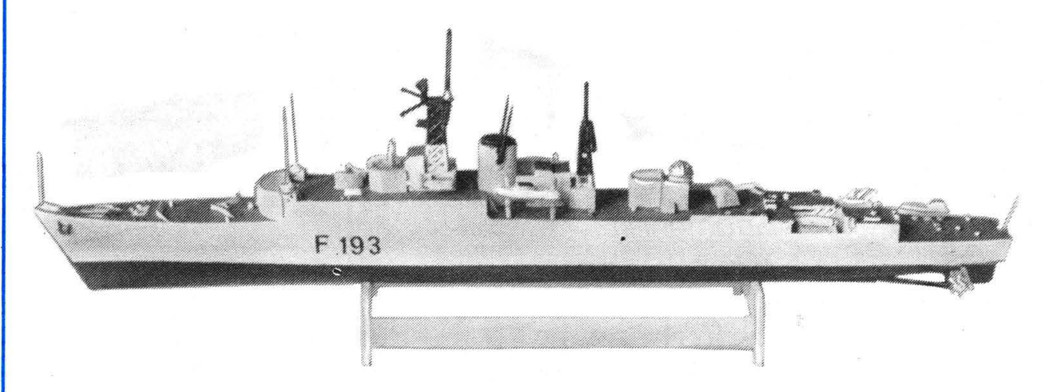
*



Sowjetischer Baukasten Nr. 125

Auch dieser Bausatz bietet vielfältige Möglichkeiten und stellt eigentlich nur den Grundtyp Whitby dar, der als Fregatte ausgewiesen wird. Es gibt verschiedene Ausführungen, bis hin zur abgeleiteten Leander-Klasse, die wiederum in den Varianten geführt wird „verbessert", „verbesserter Umbau", „verbesserter Typ 12 (veraltet)". Der Bau des Grundtyps begann 1954. Wiederum wurden verschiedene britische Werften in Anspruch genommen. Die Verdrängung der Schiffe liegt zwischen 2200 t und 2800 t. Bei einer Länge von 113 m, einer Breite von 12,5 m und einem Tiefgang von 3,7 m erreichen sie mit 30000 PS (22065 kW) eine Geschwindigkeit von 30 sm/h. Die Bewaffnung ist unterschiedlich. Anstelle des ursprünglichen 114-mm-Zwillingstürmes haben neuere Ausführungen Schiff-Schiff-Raketen. Ähnliches gilt auch für Fla-Waffen. Unverkennbar ist auch die Ableitung der Fla-Fregatten des Typs Leopard aus dem Grundtyp. Diese haben einen zweiten 114-mm-Zwillingsturm achtern. Nachgerüstet wurden auch Luftabwehrraketen, u. a. des Typs Seacat. Dafür wurde dann die 40-mm-Doppellafette ausgebaut. Auf den für die U-Jagd bestimmten Fahrzeugen gibt es sechs Wasserbombenwerfer in zwei Drillingssätzen, u. a. der Typen Limbo und Squid. Einige Einheiten haben bis zu zwölf UAW-Torpedorohre. Die Stärke der Besatzung liegt, je nach Variante, bei etwa 200 Mann. Am einfachsten lassen sich aus dem vorliegenden Bausatz die Fregatten F-76 und F-77 bauen. Jedoch ist auch eine Ausführung mit einem Hubschrauber „Lynx" auf dem Achterdeck sicher reizvoll.





Sowjetischer Baukasten Nr. 126

Bei dieser U-Abwehrfregatte handelt es sich um Zerstörerumbauten des Typs „R", von dem während des Krieges acht Schiffe gebaut worden waren, die aber schon bei der Fertigstellung als veraltet galten, zumindest, was die Bewaffnung anging. So behielt die britische Flotte nach dem Kriege auch nur vier dieser Zerstörer, die zu schnellen U-Abwehrfregatten umgebaut wurden, dann aber vielerlei Erprobungen dienten, was zu einer ständigen Veränderung ihres Aussehens führte. Von 1952 bis 1960 sind dann auch noch Zerstörer der Typen T, U, V, W, Z zu Fregatten umgebaut worden. Alle diese Umbauten tragen aber einheitlich die Typenbezeichnung „15 Relentless". Bei dem 1952/53 erfolgten Umbau der „Rapid" und der „Roebuck" wurden dort je zwei dreirohrige Wasserbombenwerfer vom Typ Squid installiert, so daß der vorliegende Baukasten diesen beiden Schiffen am nächsten kommen wird. Die „Rapid" trug die Kennung F-138. Aber auch die „Rocket", F-193, sah zeitweilig in etwa so aus. Dagegen hatte die „Ulster", F-83, acht UAW-Torpedorohre, die „Undauted", F-53, als einzige achtern einen Hubschrauberlandeplatz.
Die Typverdrängung lag um 2000 t, die Höchstverdrängung etwa bei 2700 t. Bei einer Länge von 110 m, einer Breite von 10,9 m, einem Tiefgang von 3,5 m, erreichten sie bei der Meilenfahrt knapp 37 sm/h. Nach Umbauten und langer Dienstzeit konnten immer noch 31 sm/h gefahren werden. 40000 PS (29420 kW) wirkten auf zwei Schrauben. Die Bewaffnung bestand nach dem ersten Umbau aus zwei 102-mm-Geschützen in halboffenen Zwillingslafetten, zwei 40-mm-Bofors in Doppellafette und variierten UAW-Systemen.

*

Wir bauen eine Kogge

In mbh 8'85 erschien der Modellbauplan eines einfachen Modells einer Kogge. Mit wenig Material und geringem Zeitaufwand kann sich jeder, der nicht über eine gut ausgestattete Werkstatt verfügt, ein solches attraktives Modell aufbauen. Es werden keinerlei Voraussetzungen im Schiffsmodellbau verlangt, nur ein klein wenig Lust und Geduld. Und wir wollen dabei mithelfen!
In diesem Beitrag wird unser Autor Helmut Ramlau Wissenswertes über Bauunterlagen, über Rumpftechnologie sowie über die Vorbereitungen auf die praktische Arbeit vermitteln. Im nächsten Heft beginnen wir, den Rumpf anzufertigen.

Bauunterlagen im Schiffsmodellbau

Wer ein Schiffsmodell anfertigen möchte, benötigt dazu Modellbauzeichnungen. Diese werden in vier Gruppen unterteilt, wobei eine vermischte Darstellung durchaus möglich ist.

1. Typskizze
Die Typskizze ist eine stark vereinfachte maßstäbliche Übersichtszeichnung eines Schiffes. Es fehlen genaue Angaben über den Schiffsrumpf.

2. Typplan
Der Typplan ist die maßstäbliche Übersichtszeichnung eines Schiffes. Es sind die Formen des Schiffskörpers, der Aufbauten und Ausrüstungsteile sowie deren Anordnung dargestellt.

3. Modellplan
Der Modellplan ist die zeichnerische Darstellung und textliche Beschreibung eines Schiffes in einem bestimmten Maßstab. Er enthält alle notwendigen Informationen zum Bau eines vorbildgetreuen Schiffsmodells. Dazu gehören zum Beispiel die Form, Gestalt und Farbgebung des Rumpfes, der Aufbauten und aller weiteren Ausrüstungsteile.

4. Modellbauplan
Der Modellbauplan ist die maßstäbliche zeichnerische Darstellung und textliche Anleitung zum Bau eines vorbildgetreuen Schiffsmodells. Alle Darstellungen sind auf eine bestimmte Bauweise ausgerichtet. Bauweise und Stilisierung sind hierbei auf die Fertigkeiten des vorgesehenen Benutzerkreises abgestimmt.

Rumpftechnologie

Wer ein Schiffsmodell nach einem Typenplan oder Modellplan bauen will, muß schon über Erfahrungen im Schiffs-



Wasserlinienriß
Spantenriß (Hinterschiff)
Spantenriß (Vorschiff)
Längsriß

Bild 1: Der Schiffskörper im Linienriß

modellbau verfügen. Es ist zum Beispiel nur die Form des fertigen Schiffskörpers dargestellt, ohne dabei auf eine bestimmte Rumpftechnologie einzugehen. Die notwendigen Informationen über die Rumpfform müssen dem Linienriß entnommen werden. Ein Linienriß besteht aus Spantriß, Längsriß und Wasserlinienriß. Bild 1 zeigt in einer einfachen Darstellung, wie die einzelnen Risse entstehen. Zur Realisierung einer bestimmten Rumpftechnologie sind dann die in den einzelnen Rissen enthaltenen Informationen umzusetzen. Die Technologien zur Rumpfherstellung können nach folgenden Gesichtspunkten ausgewählt werden:
Soll ein schwimmfähiges- oder ein Standmodell gebaut werden?
Wie groß wird das Modell und welche Belastungen muß es aushalten?
Welche Materialien sind zur Herstellung des Rumpfes vorhanden?
Über welche Fertigkeiten, Erfahrungen und Werkzeuge verfügt der Erbauer?
Kann die Rumpfform mit der vorgesehenen Rumpftechnologie exakt nachgebildet werden?
Jeder Schiffsmodellbauer entwickelt im Laufe der Zeit seine eigene Technologie. Sie ist auf seine Möglichkeiten und Qualitätsanforderungen abgestimmt. Es werden in der Praxis oftmals einzelne Technologien miteinander kombiniert.
Auch wenn sich der Polyesterrumpf weitgehend durchgesetzt hat, am Anfang steht immer ein exakt gebauter Rumpf als Basis für eine gute Form. Es gehört nach meiner Ansicht auch heute noch zur Grundausbildung im Schiffsmodellbau, Rümpfe aus Holz zu bauen. Auch Schüler in Arbeitsgemeinschaften sollten, wenn sie über einige Erfahrungen und Kenntnisse der Holzbearbeitung verfügen, ihre Rümpfe mit Hilfe des AG-Leiters selber herstellen. Wer nur mit tiefgezogenen Rümpfen und anderen vorgefertigten Teilen arbeitet, kommt über das Kleben nicht hinaus und wird kaum eine Selbstbestätigung im Schiffsmodellsport finden.
Als erstes wollen wir eine Rumpffertigung behandeln, die sich für kleine, einfache Standmodelle (nicht schwimmfähig) eignet. Es handelt sich hierbei um einen massiven Holzrumpf. Geeignete Schiffstypen für diese Fertigungstechnologie sind Segelschiffe, Fischkutter, Schlepper und Barkassen. Als Beispiel wurde das Modell einer Kogge um 1350 gewählt, siehe unsere Beilage in mbh 8 '85.
Sie wurde soweit vereinfacht, daß sie ohne große Vorkenntnisse gebaut werden kann. Geringe Abweichungen vom Modellbauplan, bedingt durch ungenaue Fertigung einzelner Teile, beeinflußt kaum den Gesamteindruck. Wichtig ist nur, daß die einzelnen Baugruppen sauber gebaut werden. Trotz der teilweise sehr ausführlichen Baubeschreibung handelt es sich keineswegs um ein „Kochrezept". Es ist daher notwendig, sich gedanklich mit der Fertigung jedes einzelnen Teiles vor dem unmittelbaren Baubeginn zu befassen. Weiterhin ist der zeitliche Ablauf der Fertigung gut zu planen. Kleben, Streichen und Trocknen einzelner Teile bedeutet keine Pause in der Fertigung. Aufbauteile usw., die nicht unmittelbar angepaßt werden müssen, können schon gebaut werden, obwohl der Rumpf noch nicht fertig ist.
Die Baubeschreibung wird zuerst einmal in aller Ruhe studiert, bevor die praktische Arbeit beginnt.
Als zusätzliche Informationsquelle können folgende Bücher aus einer Bücherei ausgeliehen werden:
Orazio Curti, Schiffsmodellbau, VEB Hinstorff Verlag Rostock,
Dieter Johansson, Technologie des Schiffsmodellbaus, VEB transpress Verlag Berlin,
Heinrich Winter, Das Hanseschiff im ausgehenden 15. Jahrhundert, VEB Hinstorff Verlag Rostock.

Vorbereitung zur praktischen Arbeit

Zum Bau eines einfachen Schiffsmodells benötigen wir keine gut ausgerüstete Modellbauwerkstatt. Werkzeuge sind sehr teuer und es reicht daher aus, sich für den Anfang auf das Notwendigste zu beschränken.
Für den Bau der Kogge sind unbedingt folgende Werkzeuge, Hilfsmittel und Materialien erforderlich:
Bleistift, Anschlagwinkel, Stahlmaßstab, Kurvenlineal;
kleine Zwingen, Wäscheklammern, Tischschraubstock;
Laubsäge, Feinsäge (Leistensäge), verschiedene Stechbeitel;
Holzraspeln und Feilen (unterschiedlicher Querschnitt und Hiebweite);
Handbohrmaschine mit unterschiedlichen Spiralbohrern;
Hammer, Zange, Schraubendreher;
Schleifleinen, Zeichenkarton;
Holzleim, Holzkitt, Latex braun oder Plakatfarbe;
2 Holzblöcke, dünne Leisten, Sperrholz 1,5 mm und 3 mm bis 4 mm, verschiedene Rundstäbe, etwas weißen Stoff, Takelgarn (Sattlergarn).
Einige Materialien und Werkzeuge sind entsprechend den eigenen Möglichkeiten durch andere zu ersetzen.
Eine genaue Stückliste ist Bestandteil des Modellbauplans, den wir in mbh 8'85 veröffentlichten. In der nächsten Folge beginnen wir den Rumpf zu fertigen.

mbh-Büchertips

Zwei Bücher, die dem Schiffsmodellbauer während einer „Baupause" zu empfehlen sind:
P. Werner Lange unternimmt für den maritim interessierten Leser eine Entdeckungsfahrt in die Geschichte Ozeaniens. Die fremdartige Inselwelt ist Ziel der Reise von Seeleuten über zwei Jahrtausende. Einer der berühmtesten ist James Cook, den der Leser auf seinen drei Fahrten begleiten kann – in dem Buch **„Südseehorizonte"**, erschienen im Urania-Verlag, Leipzig, das man nicht ohne Aufregung und Spannung liest.
Die Handelsreisen der seefahrenden Portugiesen in der Frühzeit der Entdeckungen waren von zahlreichen schweren Unglücksfällen betroffen, nicht selten von Piraten hervorgerufen. Überlebende solcher Katastrophen haben erschütternde Berichte hinterlassen, die 1735 von **Bernardo Gomes de Brito** gesammelt und als Buch herausgegeben wurden. Der Kiepenheuer Verlag, Leipzig und Weimar, hat sie erneut zur Veröffentlichung vorbereitet, und zwar mit dem Titel **„Portugiesische Schiffsbrüchigen-Berichte 1552–1602"**. **wo**

Klaus K. Streng, „Daten digitaler integrierter Schaltkreise". Militärverlag der DDR.
Der Autor hat in tabellarischer Form die Daten von etwa 35000! TTL-Schaltkreisen aller Hersteller zusammengetragen. Obwohl die TTL-Technologie nicht mehr neu ist, befinden sich in den Beständen des Handels und der Amateure eine Vielzahl verschiedener TTL-Schaltkreise, von denen die technischen Daten oft sehr schwer zu bekommen sind.
In übersichtlicher Form hat der Autor die Schaltkreise nach ihren Funktionen und Typen geordnet und in seinem Buch so übersichtlich zusammengefaßt, daß in relativ kurzer Zeit die Daten fast aller bisher erschienenen TTL-Schaltkreise gefunden werden können.
Dieses Buch stellt für jede Amateurbibliothek eine wertvolle Bereicherung dar. **– M –**

Barthold/Baurich, Mikroprozessoren – Mikroelektronische Schaltkreise und ihre Anwendung (Teil 1), Reihe elektronica 222/223. Militärverlag der DDR
Mikroprozessoren – jedermann verwendet dieses „Zauberwort", das aus der Elektronik nicht mehr wegzudenken ist. Aber allzuoft begegnet man der Unkenntnis über den Sinn und Zweck sowie die Arbeitsweise dieses elektronischen Bausteins. Daher haben die Autoren in elektronica 222/223 versucht, durch systematischen Aufbau der Grundlagen der Datentechnik und auf den Einsatz des Mikroprozessors in der Rechentechnik hinzuweisen. Bedenkt man, daß die Rechentechnik weltweit auch schon Einzug in die Fernsteuertechnik gehalten hat, so kann man auch, und gerade deswegen, den Fernsteueramateuren diese Lektüre sehr empfehlen.
– M –

GESCHWINDIGKEIT ist keine Hexerei (5)

Berechnung von Gleitbooten

In diesem Kapitel wird es noch einmal sehr theoretisch zugehen. Aber diese Betrachtungen sind zum Aufdecken der Reserven in der Geschwindigkeit unerläßlich. Dem fortgeschrittenen Modellsportler werden diese Betrachtungen Anhaltspunkte zur Verbesserung seiner Modelle bzw. zum Bau schnellerer Modelle geben. Den Anfängern, auch wenn sie nicht im einzelnen mit den Formeln arbeiten, gilt es, auf einige wichtige Gesetzmäßigkeiten hinzuweisen.

Die theoretische Betrachtung der Gleitfläche wurde abgeleitet aus der Tragflügeltheorie. Der einfachste Gleitkörper oder Tragflügel ist eine ebene Platte. Wird diese Platte mit einem Anstellwinkel α zur Bewegungsrichtung durch ein Medium (Luft oder Wasser) bewegt, so entsteht eine Auftriebskraft, eine Kraft senkrecht zur Bewegungsrichtung. Durch Veränderung des Anstellwinkels verändert sich analog dazu die Auftriebskraft, welche sich zusammensetzt aus dem Unterdruck (Sog) über der Platte und dem Überdruck unter der Platte. Da die Gleitfläche unseres Gleitbootes sich an der Grenze zweier Medien unterschiedlicher Dichte bewegt, wirkt die Auftriebskraft nur auf der Druckseite, auf der Seite des Wassers. Das ist der erste wesentliche Unterschied der Gleitfläche zum Tragflügel. Die Größe der Auftriebskraft ist nur halb so groß wie bei der gleichen Bewegung der ebenen Platte innerhalb des gleichen Mediums. Der zweite wesentliche Unterschied liegt darin, daß bei einer Änderung des Anstellwinkels bei der Bewegung innerhalb eines Mediums das Verhältnis l/b konstant bleibt. Es wirkt also immer die gleiche Länge und die gleiche Breite. Im Fall der Gleitfläche ändert sich mit dem Anstellwinkel ebenfalls das Verhältnis l/b. Deshalb ist bei der Betrachtung eines Gleitvorganges eines Bootes immer seine Lage zur Wasseroberfläche mit zu beachten.

Unter Berücksichtigung dieser Unterschiede sowie der Berücksichtigung der veränderten geometrischen Formgebung durch Kielung und Schränkung ist die Tragflügeltheorie auch für Gleitboote anwendbar. [9, 10]

Viele Einflüsse, wie die abweichende Gestaltung der Gleitfläche von der ebenen Platte, die Oberflächenbeschaffenheit, strömungsbeeinflussende Mittel wie Längsleisten und Trimmkeile sowie hauptsächlich die eigentliche Wasseroberfläche (Wellengang) lassen rechnerisch nur eine Annäherung zu. Entscheidend wird dann immer noch der praktische Versuch sowie eine folgende Optimierung für den endgültigen Fahrzustand sein. Denn es ist nicht immer sicher, daß sich der gewünschte Fahrzustand (l/b, α) auch wirklich einstellt. Wir haben im Abschnitt „Kräfte am Gleitboot" (mbh 4'85) gesehen, daß eine Vielzahl von Kräften, die in die spätere Rechnung nicht eingehen, das Gleichgewicht beeinflussen.

Für die folgenden Berechnungen wird reines Gleiten vorausgesetzt, das heißt, es wirkt nur hydrodynamischer Auftrieb. Damit ist der gesamte Auftrieb F_A hydrostatischer Auftrieb, der gleichzusetzen ist mit der Verdrängung des Bootes M im Stillstand bzw. seiner Masse m. Die angegebenen Formeln sind allgemeingültig und werden teilweise auch im Sportbootbau angewendet. Sie erfassen allerdings nur die Glattwasserfahrt. Zum besseren Verständnis werden diese Formeln an einem FSR-E-2-kg-Modell demonstriert.

1. Berechnung des Formwiderstands

Der Formwiderstand wird entsprechend seiner Analogie zum Tragflügel auch induzierter Widerstand genannt und wird nach folgender Formel berechnet:

$$F_i = F_A \cdot \tan\alpha \qquad (1)$$

Zur Bestimmung von F_i ist F_A aus der oben genannten Bedienung ($F_A = m \cdot g$) bekannt. Zur Ermittlung des Anströmwinkels α aus Bild 10 ist vorher der Auftriebsbeiwert zu ermitteln:

$$c_a = \frac{F_A}{\varphi/2 \cdot v^2 \cdot l_m \cdot b_m} \qquad (2)$$

Je nachdem, ob man eine Nachrechnung eines schon fahrenden Bootes oder einen ersten Entwurf des Gleitbootes macht, werden entweder die schon praktisch ermittelten v, l_m, b_m, F_A eingesetzt oder die projektierten.

Als Beispielrechnung führen wir eine Nachrechnung durch, um Reserven herauszufinden. Das Boot hat folgende Parameter:

L = 0,51 m
B = 0,21 m
l_m = 0,25 m
b_m = 0,125 m
v = 8 m/s
m = 2 kg

Hat der Rumpf am Boden Längsleisten, auch Spritzleisten genannt, sind diese bei der Bestimmung von b_m zu beachten, da diese die wirksame Breite bei steigender Geschwindigkeit verändern (Bild 11). Das Boot wird weiter aus dem Wasser herausgehoben. Längsleisten unterstützen diesen Vorgang, da an ihnen die Querströmung abreißt und damit die benetzte Breite verringert wird.
Für unser Beispiel ergibt sich aus Gleichung (2) ein Auftriebskoeffizient von $c_a = 0{,}02$. Bei dem Seitenverhältnis $l_m/b_m = 2$ ergibt sich aus dem Bild 10 ein Anstellwinkel von $\alpha = 2°$, und Reibungswiderstand nach Gleichung (3) von $F_R = 3{,}19$ N.

3. Widerstandserhöhung durch Kielung

Die Formeln (1) und (3) basieren auf der Berechnung einer ebenen Platte. Rennboote haben aber meist eine Kielung mit dem Winkel β. Daraus resultieren eine größere benetzte Oberfläche sowie etwas andere Strömungsverhältnisse. Diesen Bedingungen wird Rechnung getragen, indem die Summe aus Formwiderstand F_i und Reibungswiderstand F_R mit einem Korrekturfaktor k_β multipliziert wird. k_β ist vom mittleren Kielungswinkel β_m abhängig, den man als Mittelwert der Kielungswinkel am Spiegel und der halben Bootslänge L/2 errechnen kann. Der Zusammenhang zwischen mittlerem Kielungswinkel β_m und Korrekturfaktor k_β ist dem Bild 12 zu entnehmen. Unser Beispiel hat einen mittleren Kielungswinkel $\beta_m = 135°$, resultierend aus $\beta_1 = 150°$ am Spiegel und $\beta_2 = 120°$ bei L/2. Nach Bild 12 ist der Korrekturfaktor $k_\beta = 1{,}35$.

$$F_{wB} = (F_i + F_R) \cdot k_\beta \quad (5)$$

Nach Gleichung (5) ergibt sich somit als Widerstand für die Gleitfläche des Bootes $F_{wB} = 5{,}24$ N.

4. Widerstand der Anhänge

Unter Widerstand der Anhänge ist der Widerstand zu verstehen, den Stevenrohr, Ruderblatt, Kühlwassereintritt, Schwert u. ä. der Strömung im Wasser entgegenwirken. Der Widerstand ist proportional der benetzten Oberfläche der Anhänge in Fahrtrichtung.

$$F_{wA} = 0{,}015 \ldots 0{,}04 \cdot A_{wA} \cdot v^2 \quad (6)$$

In der Formel (6) gelten die Zahlen 0,015 für strömungsgünstige Ausführung und 0,04 bei ungünstiger Ausführung der Anhänge.

Bei dem genannten FSR-E-2-kg-Boot beträgt die Fläche der Anhänge in Fahrtrichtung 2,0 cm². Der Hauptanteil wird vom Stevenrohr ∅ 8 mm gebracht. Damit ist der Widerstand $F_{wA} = 2{,}56$ N bei einem Faktor von 0,02.

5. Widerstand der Luft

Der Widerstand der Luft F_{wL} ist mit Formel (7) zu bestimmen. Er ist proportional der Fläche, die das Boot über der Wasseroberfläche in Fahrtrichtung aufweist. Die Zahl 0,2 gilt für günstige Ausführung und 0,5 bei normaler Ausführung.

$$F_{wL} = 0{,}2 \ldots 0{,}5\ A_{wL} \cdot v^2 \quad (7)$$

Für das Beispiel ergibt sich bei einer Fläche von 0,015 m² und dem Faktor 0,2 ein Luftwiderstand $F_{wL} = 0{,}19$ N.

6. Berechnung der Leistung

Nachdem wir die einzelnen Widerstände bestimmt haben, ist es uns möglich, den tatsächlichen Leistungsbedarf zu ermitteln, nachdem wir diesen bisher nur überschlägig abschätzen konnten.

$$P = (F_{wB} + F_{wA} + F_{wL}) \cdot v \quad (8)$$

Damit erhalten wir einen Leistungsbedarf, um das Modell 8 m/s fahren zu lassen, von $P \approx 64$ W. Auch hier ist P nur die reine Vortriebsleistung, die, um die installierte Leistung zu erhalten, noch mit den entsprechenden Wirkungsgraden multipliziert werden muß.

7. Die Gleitzahl

Die Qualität einer Gleitfläche wird durch die Gleitzahl ausgedrückt. Sie gibt sinngemäß an, wie die Umsetzung der Antriebsleistung in Geschwindigkeit erfolgt. Die Gleitzahl ε ist der Quotient aus hydrodynamischem Widerstand F_{wB} und hydrodynamischer Auftriebskraft.

$$\varepsilon = \frac{F_{wB}}{F_A} \quad (9)$$

Beim Bau großer Gleitboote gelingt es, Gleitzahlen bis herunter auf 0,13 zu erreichen. Vergleicht man dazu Modellrennboote, entsprechend unserem Beispiel, so ist zu erkennen, daß noch nicht eine widerstandsoptimale Schwimmlage (l/b, α) erreicht wurde.
Wir erhalten
$\varepsilon = 0{,}27$

(FORTSETZUNG FOLGT)

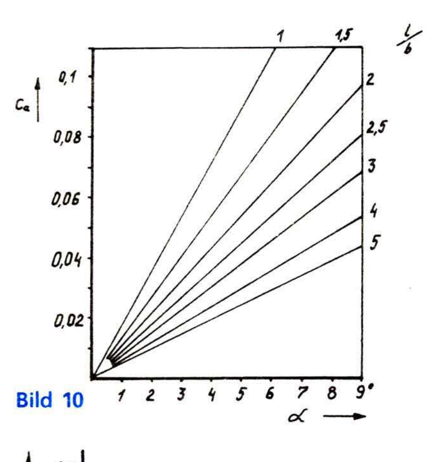




Bild 10

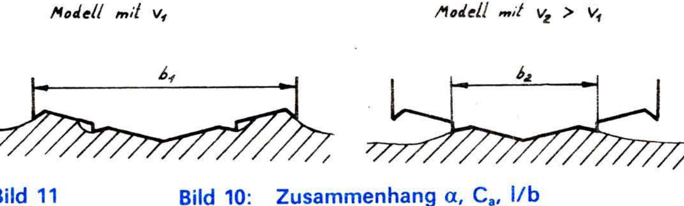


Bild 11

Bild 12

Bild 10: Zusammenhang α, C_a, l/b

Bild 11: Geschwindigkeitsabhängigkeit von b

Bild 12: Korrekturfaktor für den Widerstand F_{wB}

Tabelle 1

$R_n \cdot 10^{-6}$	$c_w \cdot 10^3$	$R_n \cdot 10^{-7}$	$c_w \cdot 10^3$
1	2,7	1	2,8
2	3,2	2	2,7
3	3,2	3	2,5
4	3,15	4	2,4
5	3,10	5	2,3
6	3,05	6	2,25
7	2,95	7	2,15
8	2,9	8	2,05
9	2,85	9	2,05

aus Formel (1) errechnet man einen Formwiderstand von $F_i = 0{,}69$ N.

2. Berechnung des Reibungswiderstandes

Der Reibungswiderstand wird nach folgender Formel berechnet:

$$F_R = c_w\, \varrho/2\, v^2\, l_m\, b_m \quad (3)$$

Für diese Formel fehlt uns nur der Widerstandsbeiwert c_w, der nach der Berechnung der Reynoldschen Zahl nach (4) der Tabelle 1, die [2] entnommen wurde, auszuwählen ist.

$$R_n = \frac{V \cdot l_m}{\nu} \quad (4)$$

Für unser Beispiel ergibt sich aus einer Reynoldschen Zahl $R_n = 1{,}9 \cdot 10^6$ ein Widerstandsbeiwert $c_w = 3{,}2 \cdot 10^{-3}$ und ein

FOTO: ROLOFF

Literatur
[9] Prandl, Gesammelte Abhandlungen zur angewandten Mechanik, Hydro- und Aerodynamik. Springer-Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1961
[10] B. Eck, Technische Strömungslehre. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1978

Elektronische Baugruppen für Funktionsmodelle (3)

Das Nebelhorn

Das Nebelhorn (Typhon) fehlt im Prinzip bei keinem Funktionsmodell. Aber leider machen sich viele Modellsportler die Realisierung dieser Funktion zu einfach. Was da den Schiedsrichtern während eines Wettkampfes manchmal angeboten wird, reicht von einer Spielzeugschnarre über einen abrupt getasteten NF-Generator bis zum quäkenden Mopedhorn. Akustische Funktionen sollten möglichst vorbildähnlich dargestellt und von den Schiedsrichtern entsprechend bewertet werden. Das ist nicht immer mit einfachen Mitteln möglich. Beachtet man einige Faktoren, so lassen sich doch manche Probleme lösen.
Ein Nebelhorn strahlt einen verhältnismäßig tiefen Ton ab. Das setzt zwangsläufig einen großen Lautsprecher im Modell voraus. Kleinstlautsprecher können aus physikalischen Gründen, besonders dann, wenn keine entsprechend große Schallwand vorhanden ist, derart tiefe Frequenzen nicht mit ausreichender Lautstärke abstrahlen. Deshalb: Den größten für das Modell vertretbaren Lautsprecher verwenden und die Nebelhornfrequenz nicht zu tief festlegen!
Die im Bild 1 dargestellte Schaltung erzeugt einen weitgehend vorbildähnlichen Typhonklang. Kern der Schaltung ist ein ständig schwingender RC-Tieftongenerator auf der Basis eines Phasenschiebers mit dem Transistor VT1. Bei der Kontaktgabe (Befehlsauslösung) wird die Torschaltung mit VT2 langsam geöffnet und nach dem Öffnen des Befehlskontakts verzögert wieder geschlossen. Dadurch wird der Ton nicht scharf abgehackt über den Lautsprecher abgestrahlt, sondern hat in den Ein-Aus-Schaltphasen weiche Übergänge, was dem Vorbild sehr nahe kommt.
Für Modellelektroniker mit KME3-Bausteinvorräten ist das Nebelhorn nach Bild 4 zu empfehlen. Diese Baugruppe besitzt die gleichen akustischen Vorteile, wie die des bereits beschriebenen Transistornebelhorns. IS1 und IS2 bilden einen ständig schwingenden Multivibrator, dessen Frequenz in weiten Grenzen durch Austausch der frequenzbestimmenden Kondensatoren C1 und C2 veränderbar ist. Da die Frequenz eines Multivibrators auch stark spannungsabhängig ist, erfolgt eine Betriebsspannungsstabilisierung mit der Z-Diode VD1 auf etwa 8,2 V. Der genaue Spannungswert ist dabei unkritisch. Es kommt nur darauf an, daß sich der Ton nicht zu stark verändert, wenn zum Beispiel gleichzeitig der Antriebsmotor, der Drehwähler oder andere Starkstromverbraucher eingeschaltet werden. IS3 bildet das Tor, das über den pnp-Transistor, gegen Masse verzögert, geschlossen bzw. geöffnet werden kann.
Sollte das Befehlssignal positiv sein, so setzt man einen npn-Si-Transistor ein. Der Kollektor liegt dann an +12 V. Der Widerstand 8,2 k wird von der Basis zum Emitter gelegt. Diese kontaktlosen Ansteuervarianten sind in dieser Form für die Anschaltung an einen elektronischen Funktionswähler vorgesehen.
Selbstverständlich können die Schalttransistoren eingespart werden, wenn man sie durch die Kontakte eines Relais ersetzt. In diesen Fällen wären jeweils die Kollektor-Emitter-Strecken durch die Relaiskontakte zu überbrücken.

Gerhard Scherreik

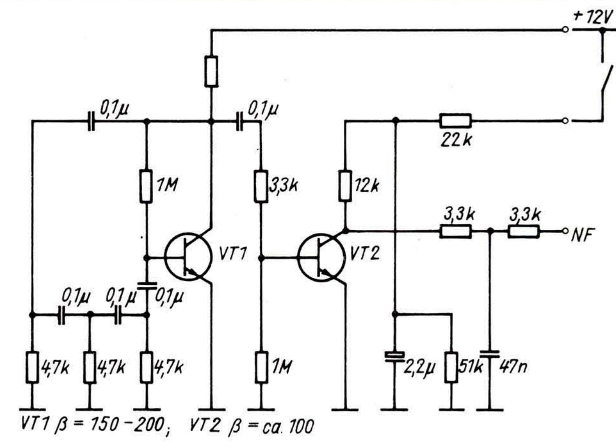


Bild 1: Elektronisches Nebelhorn mit Transistorbestückung

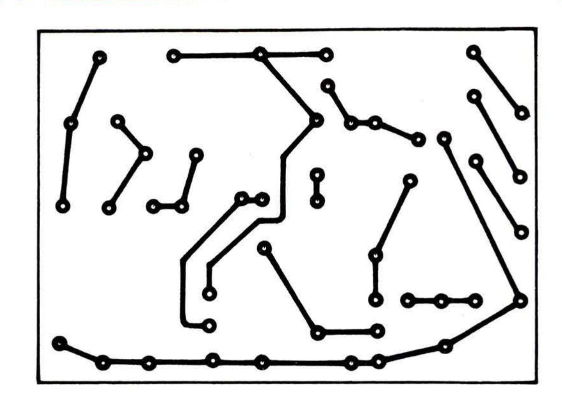


Bild 2: Leiterplatte zu Bild 1

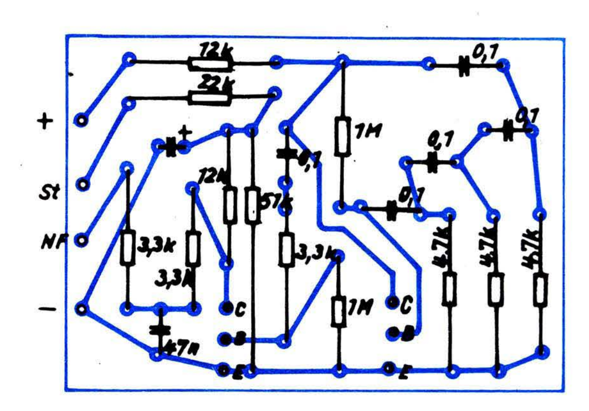


Bild 3: Bestückungsplan zu Bild 2

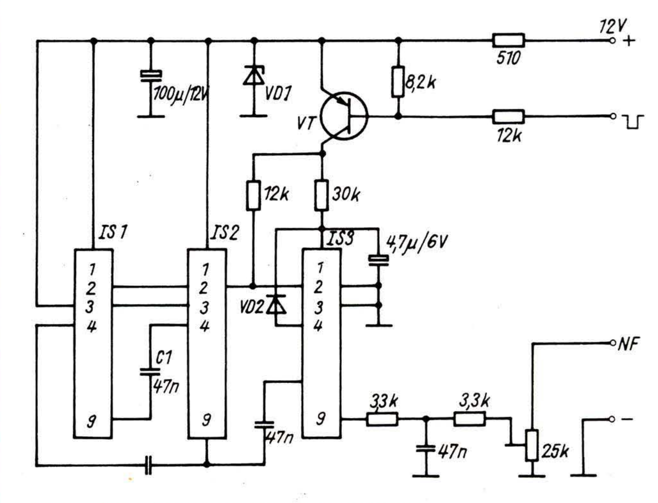


Bild 4: Nebelhorn mit KME3-Bausteinen

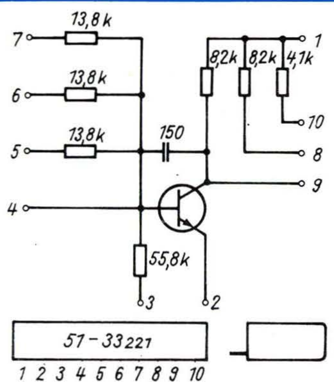


Bild 5: Anschluß- und Innenschaltung des KME3-Bausteins

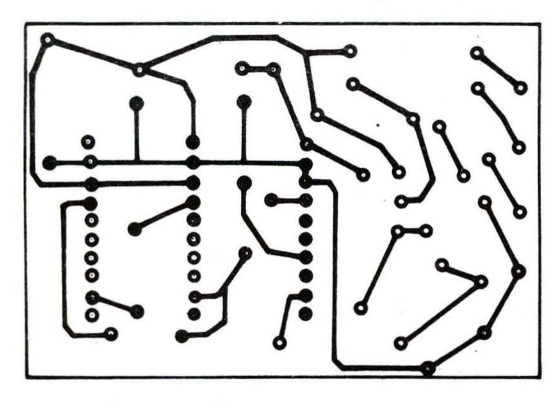


Bild 6: Leiterplatte zu Bild 4

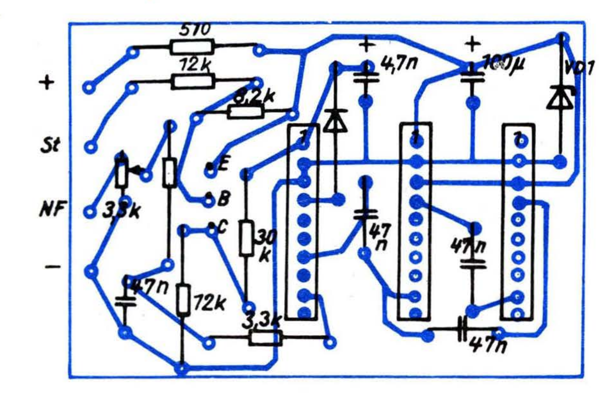
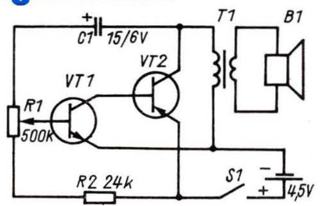


Bild 7: Bestückungsplan zu Bild 6

Geräuschgenerator

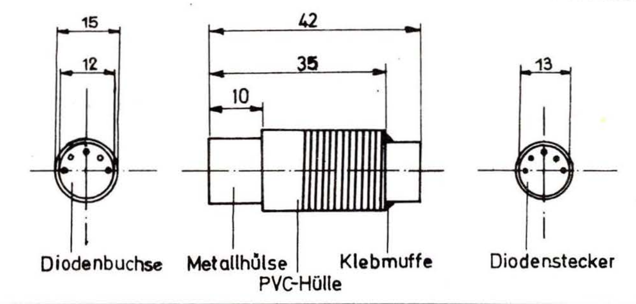


In der jugoslawischen Zeitschrift „Radioamateur" entdeckten wir die Schaltung eines Generators, mit dem sich die Motorgeräusche der Verbrennungsmotoren, Kfz- oder Schiffsdiesel imitieren lassen. Die Schaltung stellt einen LC-Generator dar, bestehend aus zwei Transistoren unterschiedlicher Leitfähigkeit. Die Geräuschfrequenz läßt sich in bestimmtem Umfang mit R1 einstellen. Sie kann gegebenenfalls mechanisch vom Fahrreglerservo entsprechend der Geschwindigkeit verändert werden. Ausgangsübertrager und Lautsprecher stammen aus einem Transistorradio. Die Stromversorgung kann aus einer 4,5-V-Batterie erfolgen. **Ma**

Umpoladapter für Proportionalrudermaschine 15 s

Beim Einbau von Servos in Modelle kommt es immer wieder vor, daß die Rudermaschine im umgekehrten Drehsinn arbeitet und sich das Rudergestänge somit entgegengesetzt zum Steuerknüppelausschlag bewegt.
Da ein problemloses Umstecken des Rudergestänges am Servo oftmals nicht möglich ist, hilft in diesem Fall nur der Einbau eines Umpoladapters. Dieser besteht aus einer Diodenbuchse, einem Diodenstecker und der dazugehörigen Schutzhülle. Die Diodenbuchse wird mit dem Diodenstecker durch Klebung mit Cenusil verbunden. Um eine sichere Isolation zu gewährleisten, wurde auch der Innenraum mit Cenusil ausgefüllt. Wie die Bauteile miteinander verbunden werden, zeigt die nebenstehende Skizze. Die Verbindung der Anschlüsse erfolgt so, daß die Lötfahne 5 der Diodenbuchse mit der Lötfahne 5 des Diodensteckers, 4 mit 1, 3 mit 2, 2 mit 3 und 1 der Diodenbuchse mit 4 des Diodensteckers verkabelt werden.

Tim Nowak



Nachlese zum Umbau La-7 in LaG-5

Leider hat sich in unsere Veröffentlichung im Heft 4'85 beim zweiten Bemalungsschema eine Unkorrektheit eingeschlichen. In der Militärbibliothek in Dresden fanden wir in dem Werk „Red Stars In The Sky" eine weitere Bild- und Textquelle zum Thema LaG-5, die sich auf sowjetische Bildarchivmaterialien bezieht. Demnach hat das Seitenleitwerk nicht weiß zu sein, sondern wie der Spinner gelb. Die sowjetischen Hoheitszeichen erhalten noch eine zusätzliche äußere Umrahmung in Rot. Ob dabei nicht doch die innere Umrahmung weiß ist, läßt sich leider nicht genau ermitteln, da nur Schwarzweißfotos von der Maschine des Jagdfliegers Kostylev zu finden sind. Vielleicht kann aber ein Leser unserer Zeitschrift Licht in die Angelegenheit bei der Kennung von Gardemaschinen und normalen Jagdflugzeugen der sowjetischen Luftstreitkräfte des zweiten Weltkrieges bringen.
In der sowjetischen Zeitschrift „Modelist konstruktor" 5/85 fanden wir unter anderem über 4 Seiten sich hinziehende Mehrseitenrisse des sowjetischen Jagdflugzeuges LaG-5/La-5/La-5FN. Diese möchten wir zur Ergänzung unseres Umbauvorschlags empfehlen.

Berichtigungen zur Serie „Elektronische Baugruppen für Funktionsmodelle":

Im Heft 1'85, Seite 9, muß das Bild 7 spiegelbildlich gelesen werden. Das Bild 8 zeigt die Anordnung der Bauelemente richtig.
Im Heft 2'85, Seite 26, sind die Bilder 5 und 6 nicht richtig dargestellt. Hiermit geben wir unseren Lesern die richtigen Bilder wieder. In den Bildern 1 und 4 muß die Polarität des Auskoppelelkos (220 uF) getauscht werden.

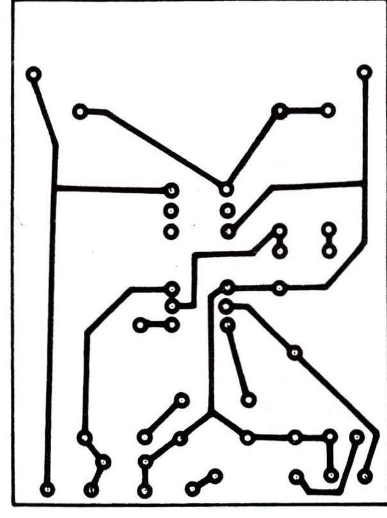


Bild 5

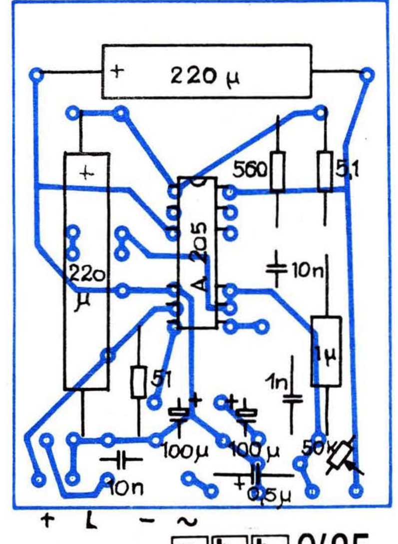


Bild 6

Waikerie/Australien:
F3B-Weltmeisterschaften 1985

Die 5. Weltmeisterschaft für F3B-Segelflugmodelle fand vom 13. bis 20. April 1985 in Waikerie in Südaustralien statt. Es wurden sieben Durchgänge geflogen, wobei laut Reglement bei mehr als fünf Durchgängen der jeweils schlechteste gestrichen wird. Neuer Weltmeister wurde Titelverteidiger Ralf Decker, jedoch war sein Vorsprung geringer als vor zwei Jahren. Vor dem siebenten Durchgang trennten 94 Punkte den Ersten und Fünften! Die Disziplinen Dauerflug und Streckenflug wurden in der Regel zu fast 100 Prozent erfüllt, wobei beim Streckenflug bis zu drei Versuche benötigt wurden, was nur mit einer bestens eingespielten Mannschaft möglich war. Die beste Zeit im Geschwindigkeitsflug – Aufgabe C, betrug 18,7 Sekunden, Zeiten unter oder knapp über 20 Sekunden waren fast die Regel.
Daß die Winden nicht schwächer geworden sind, beweist die Tatsache, daß zwei Teilnehmer der BRD, darunter Europameister Reinhard Liese, ihr Modell im Schlepp zerrissen. Die dominierenden Modelle hatten Spannweiten von 2800 bis 3200 mm, der Gesamtflächeninhalt betrug über 70 dm^2, das Fluggewicht lag zwischen 2400 bis 3400 g.
Erstmals startete eine Mannschaft aus der Volksrepublik China, die in der Mannschaftswertung Platz 8 belegte. **Werner Goulbier**

Ergebnisse: 1. Ralf Decker (BRD) 17425 P., 2. David Worral (GB) 17391 P., 3. Karl Wasner jun. (A) 17353 P., 4. Steward Blanchard (GB) 17292 P., 5. Reinhard Liese (BRD) 17283 P. **Mannschaftswertung:** 1. GB, 51376 P., 2. BRD, 51066 P., 3. A, 50613 P.

Crimmitschau:
Ein Lob für den Veranstalter

Der 5. Pokalwettkampf der Volltuchwerker im Schiffsmodellsport wurde wieder auf dem Schwanenteich im Naherholungszentrum Sahnpark Crimmitschau ausgetragen. Mit 57 Teilnehmern der Klassen F2, F2/Schüler, E-T und E-X wurde er ein voller Erfolg für die Ausrichter der Sektion Schiffsmodellsport Crimmitschau und die Verantwortlichen des VEB Volltuchwerke. Die materielle und finanzielle Unterstützung von seiten des Trägerbetriebes ermöglichte viele lobenswerte Initiativen. So wurde beispielsweise die Siegerehrung ein Höhepunkt für die Teilnehmer.
Die Pokale gingen an folgende Kameraden:

F2-A/Jun.: Golchert, Mike (Crimmitschau); **F2-A/Sen.:** Pfeiffer, Arnold (Greiz); **F2-B/Jun.:** Golchert, Mike (Crimmitschau); **F2-B/Sen.:** Pfeiffer, Arnold (Greiz); **F2/Schüler:** Schwarz, Steffen (Markersbach); **E-T:** Regenbauer, Mike (Markersbach); **E-X/Jun.:** Bierögel, Ralph (Crimmitschau); **E-X/Sen.:** Fischer, Ernst (Crimmitschau).

Roland Borrmann



▲ Das Modell „Landtief" des Kameraden Wolfgang Nietzold, ein Seenotzeichen-Kontrollboot, fand viele Bewunderer



Kamerad Seidel mit seinem LTS-Boot am Start ▶

FOTOS: HEINZL

GST-Modellsportkalender

FLUGMODELLSPORT
Merseburg. 3. Flugzeug-Plastmodellbau-Ausstellung mit Wettbewerb um den Wanderpokal des Betriebsdirektors des VEB Kraftverkehr Merseburg am 19. Oktober 1985 von 10.00 bis 16.00 Uhr im Saal des Bahnhofes. Meldungen bis 6. Oktober 1985 an Wilfried Thorwirth, 4202 Merseburg, Naumburger Str. 52.

AUTOMODELLSPORT
Zwönitz. DDR-offener Leistungsvergleich im Automodellsport anläßlich der 825-Jahr-Feier der Stadt Zwönitz in den Klassen RC-D1, -D2, -D3 am 5. Oktober 1985 sowie in den Klassen RC-F, RC-Kettenfahrzeuge und Kettenfahrzeuge/Kabel (Schüler) am 6. Oktober 1985 im Modellsportzentrum Zwönitz. Anreise an beiden Tagen bis 8.00 Uhr. Meldungen bis zum 10. September an Lothar Graupner, 9417 Zwönitz, Zwönitzer Gasse 38.

Sömmerda-Leubingen. 3. Herbstwettkampf im Schiffsmodellsport in der Klasse F5-M (Sen./Jun.) vom 11. bis 13. Oktober 1985. Anreise bis 12. Oktober 8.30 Uhr im Kreisausbildungszentrum der GST.

Senftenberg:
Spannung beim Finallauf



FOTO: AGTHEN

Zum diesjährigen Automodellsport-Pokalwettkampf im Bergarbeiterrevier Senftenberg reisten die Kameraden aus Karl-Marx-Stadt, Annaberg und Zittau in voller Besetzung an. Das Feld ergänzten Fahrer des Bezirkes Cottbus.
Die Rennen in den Klassen V1 und V2 wurden vom mehrfachen DDR-Meister Heinz Fritsch geprägt. Mit 19 Runden im V2-Vorlauf verbesserte er seinen Bahnrekord gleich um zwei Runden. Mit seiner konzentrierten Fahrleistung war er auch in beiden Finalläufen nicht zu gefährden. In der V1 setzten sich Udo Böttcher vor Andreas Hensel, in der V2 Andreas Hensel vor Christoph Baumann durch. Viel Spannung versprach auch die gut besetzte Klasse V3. Einen sicheren Finalplatz hatte nur der, der mehr als zwölf Runden im Vorlauf fuhr. Pokalverteidiger Andy Tippmann mußte nach „nur" elf Runden den Weg über den Hoffnungslauf nehmen. Einen guten Eindruck hinterließ der Nachwuchsfahrer Steffen Vater aus Senftenberg, der mit 13 Runden Zweitbester nach den Vorläufen wurde. Mit drei Teilnehmern aus Senftenberg, zwei aus Annaberg und einem aus Zittau gab es den bisher spannendsten Finallauf in der V3. Bis zur achtzehnten Minute stand noch kein Sieger fest, denn die Fahrer Gerhard Agthen und Andy Tippmann lagen dicht hintereinander in einer Runde. Auch Steffen Vater kämpfte mit nur zwei Runden Rückstand verbissen mit. Durch ein Auffahren von Gerhard Agthen auf das Modell von Steffen Vater fielen beide Motoren aus und mußten erneut angelassen werden. Das war die Chance für Andy Tippmann, zwei Runden Vorsprung herauszufahren. Doch auch sein Motor streikte ab der neunzehnten Minute, so daß doch noch ein Sieg für einen Fahrer aus Senftenberg möglich wurde.
Auch technisch gesehen war dieser Lauf recht interessant. Kamerad Agthen setzte nach Dresden zum zweiten Mal den neuen BWF-Motor ein. Er war zwar drehzahlmäßig den MVVS-Motoren etwas unterlegen, doch diesem Motor gehört die Zukunft!
Traditionsgemäß wurde nach der Siegerehrung der beste Junior geehrt. Das Ehrengeschenk ging an Andy Tippmann.
Der straff organisierte Ablauf mit einem gut eingespielten Schiedsrichterteam bewies wieder einmal, daß Wettkämpfe mit mehr als 30 Teilnehmern an einem Tag durchgeführt werden können. Gerhard Agthen

Ergebnisse: V1: 1. H. Fritsch (T) 61 Runden; 2. U. Böttcher (T) 51 R.; 3. A. Hensel (T) 48 R.; **V2:** 1. H. Fritsch (T) 64 R.; 2. A. Hensel (T) 50 R.; 3. C. Baumann (T) 46 R.; **V3:** 1. G. Agthen (Z) 51 R.; 2. A. Tippmann (T) 50 R.; 3. S. Vater (Z) 46 R.

Kurz notiert

Prettin. Zum DDR-offenen Wettkampf um die Lichtenburgpokale im Schiffsmodellsport gingen 41 Kameraden mit 63 Modellen an den Start. Günter Hoffmann fuhr in der F1-V15 mit 15 Sekunden einen DDR-Rekord. Die FSR-Klassen waren nur für den Bezirk Cottbus ausgeschrieben.
Ergebnisse: F1-E2 kg/Jun.: 1. Karsten Wrobel (S) 41,00 s, 2. Holger Tobiaschek (S) 48,30 s; **F1-E2 kg/Sen.:** 1. Bernd Liesch (H) 29,80 s, 2. K. H. Heidrich (S) 33,00 s, 3. Jürgen Winkler (S) 38,50 s; **F-Eü.2 kg/Sen.:** 1. Bernd Liesch (H) 29,80 s, 2. Klaus Schanze (S) 35,00 s; **F1-V2,5/Sen.:** 1. Eberhard Seidel (H) 20,00 s; **F1-V3,5/Sen.:** 1. H. Otto Dexheimer (Z) 23,60 s, 2. Frank Pohle (H) 78,00 s; **F1-V6,5/Jun.:** 1. Dirk Radwan (Z) 31,60 s; **F1-V6,5/Sen.:** 1. Heinrich Isensee (H) 17,00 s, 2. Günter Hoffmann (H) 17,20 s, 3. Eberhard Seidel (H) 18,90 s; **F1-V10/Jun.:** 1. Dirk Radwan (Z) 27,00 s; **F1-V10/Sen.:** 1. Werner Peschke (Z) 25,40 s; **F1-V15/Sen.:** 1. Günter Hoffmann (H) 15,00 s, 2. Jürgen Winkler (S) 16,60 s, 3. Eberhard Seidel (H) 17,00 s; **F2-A/Jun.:** 1. Peter Schmiedgen (Z) 176,33 Punkte, 2. Petra Peschke (Z) 173,00; **F2-A/Sen.:** 1. Peter Haberland (Z) 185,33, 2. Wolfgang Ernst (L) 101,00; **F2-BC/Jun.:** 1. Michael Karow (Z) 170,00, 2. Uwe Wisheit (Z) 160,00, 3. Heiko Patorek (Z) 158,00; **F2-BC/Sen.:** 1. K. Heinz Peschke (Z) 190,33, 2. Kollektiv Röder/Franke (Z) 188,33, 3. Wilfried Patorek (Z) 162,00; **F3-E/Jun.:** 1. Karsten Wrobel (S) 128,2 P., 94 s, 2. Holger Tobiaschek (S) 108,4 P., 103 s; **F3-E/Sen.:** 1. Gerald Rosner (L) 142,4 P., 38 s, 2. Bernd Sinnhöfer (L) 141,4 P., 43 s, 3. Michael Walter (L) 140,2 P., 39 s; **F3-V/Jun.:** 1. Karsten Wrobel (S) 128,0 P., 60 s; **F3-V/Sen.:** 1. Michael Walter (L) 139,8 P., 31 s, 2. Gerald Rosner (L) 139,6 P., 32 s, 3. Frank Schreiber (S) 136,4 P., 68 s; **FSR-3,5/Sen.:** 1. H. Otto Dexheimer (Z) 33 Runden; **FSR-6,5/Jun.:** 1. Dirk Radwan (Z) 28 R.; **FSR-6,5/Sen.:** 1. Ingolf Güttler (Z) 31 R.; **FSR-15/Jun.:** 1. Dirk Radwan (Z) 18 R.; **FSR-15/Sen.:** 1. Ingolf Güttler (Z) 23 R.

Herzberg. Hervorragende Wettkampfbedingungen sorgten für einen reibungslosen Ablauf beim DDR-offenen Wettkampf um den Pokal der Schwarzen Elster.
Ergebnisse F3A: 1. Ekkehard Schmidt (O) 2237,0 Punkte; 2. Werner Metzner (T) 2046,0; 3. Roland Groß (L) 1822,0; **F4C-V:** 1. Wolfgang Groß (T) 4848,0; 2. Wolfgang Quack (R) 4603,5; 3. Horst Makowski (N) 4456,0.

Kreuzbruch:
Erste Gold-C-Wertung nach neuer FAI-Regel

Wenige Wochen vor der 2. DDR-Meisterschaft im Raketenmodellsport trafen sich in Kreuzbruch bei Berlin Raketenmodellsportler aus Jena, Karl-Marx-Stadt, Zwickau und der Hauptstadt, um den vom Patentamt der DDR gestifteten „Juri-Gagarin-Pokal" zu erkämpfen.
Nachdem bereits die Namen André Knöfel (Berlin) und Klaus Pieper (Jena) auf dem Messingpokal eingraviert sind, wird demnächst in Karl-Marx-Stadt der Name Olaf Hannemann eingearbeitet werden.
Den Zweikampf mit Steffen Treinat entschied der Junior aus Karl-Marx-Stadt für sich. Er profitierte von einem Fehler Steffen Treinats im Bremsbandraketenwettbewerb.
Den dritten Platz in der Pokalwertung belegte Thomas Hellmann aus Berlin vor dem Pokalsieger des Vorjahres aus Jena.
In der FAI-Wertung bei Raketengleitern/Senioren siegte Steffen Treinat. Thomas Hellmann belegte vor Fred Tittmann Platz zwei. Alle drei Berliner warteten mit Silber-C-Leistungen auf. Bei den Junioren schaffte nur der Pokalsieger eine Silber-C-Leistung. Dirk Perlett (Jena) und Ines Hoffmann (Karl-Marx-Stadt) belegten die Plätze zwei und drei.
240/300/360:900 Sekunden – so lautet die Gold-C-Wertung in der Klasse S3A/Senioren für Steffen Treinat. Mit 516 s wurde Klaus Pieper (Jena) vor Mario Benik (396 s) aus Zwickau Zweiter. Der Karl-Marx-Städter Olaf Hannemann (siehe Bild) (774 s) siegte bei den Junioren vor Heiner Kähler (619 s) aus Jena und dem Berliner Sascha Schaal (600 s). Im Seniorenwettbewerb der Klasse S6A (Bremsbandraketen) gewann bei andauerndem Regen Thomas Hellmann (337 s) vor Klaus Pieper (299 s) und Fred Tittmann (249 s).
Bei den Junioren kam der Jenenser Klaus Herrmann (284 s) auf den 1. Platz vor dem Pokalsieger Olaf Hannemann (256 s) und dem Zwickauer Mario Achmann (239 s).

Gottfried Tittmann

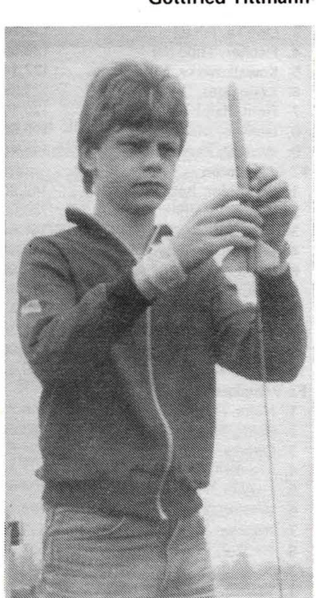


FOTO: TITTMANN



Mitteilungen des Präsidiums des Automodellsportklubs der DDR

Ergebnisse der 10. DDR-Meisterschaft 1985

SRC-A1/32 Junioren

1.	Klinke, Jörg (Z)	99,36
2.	Würfel, Torsten (Z)	93,99
3.	Bodendorf, Jens (H)	70,45
4.	Wenz, Uwe (H)	6,61

SRC-A1/32 Senioren

1.	Krause, Michael (T)	109,83
2.	Franke, Uwe (S)	108,78
3.	Müller, Lutz (R)	107,42
4.	Möschk, Hans-Joachim (Z)	100,47
5.	Koll, Gottfried (T)	97,02
6.	Willhahn, Egmar (R)	6,58
7.	Herold, Mario (R)	6,17
8.	Dittrich, Wolfgang (R)	6,11

SRC-A1/24 Junioren

1.	Klinke, Jörg (Z)	114,13
2.	Kern, Frank (R)	112,18
3.	Roschke, Frank (Z)	108,13
4.	Lindner, Uwe (L)	96,83
5.	Kühn, Stefan (L)	86,56
6.	Baumann, Sven (B)	7,01
7.	Schlegel, Carsten (S)	6,39
8.	Dütsch, Thomas (S)	5,17

SRC-A1/24 Senioren

1.	Pietsch, Ulf-Edgar (T)	118,17
2.	Schöne, Mario (R)	115,07
3.	Krause, Michael (T)	114,85
4.	Franke, Uwe (S)	113,74
5.	Gierth, Norbert (Z)	108,19
6.	Tischer, Gerd (R)	7,63
7.	Koll, Gottfried (T)	7,51
8.	Lange, Werner (S)	7,50
9.	Willhahn, Egmar (R)	7,34
10.	Hahn, Rolf (A)	7,21
11.	Dittrich, Wolfgang (R)	7,18
12.	Michele, Roland (N)	7,12
13.	Motzek, Michael (Z)	6,89
14.	Brehmer, Manfred (L)	6,80
15.	Langbein, Bernd (O)	6,80
16.	Herold, Mario (R)	6,47
17.	Bursche, Dieter (A)	6,23
18.	Röwer, Jürgen (H)	5,33
19.	Bülau, Gerd (S)	1,90

SRC-A2/32 Junioren

1.	Kern, Frank (R)	116,43
2.	Lindner, Uwe (L)	97,22
3.	Roschke, Frank (Z)	96,51
4.	Thurow, Mike (C)	89,85
5.	Kuhn, Stefan (L)	88,74
6.	Schneider, Stefan (A)	5,38

SRC-A2/32 Senioren

1.	Schöne, Mario (R)	114,94
2.	Müller, Lutz (R)	111,61
3.	Krause, Michael (T)	108,80
4.	Möschk, Hans-Joachim (Z)	104,61
5.	Franke, Uwe (S)	103,17
6.	Bülau, Gerd (S)	6,67
7.	Bursche, Dieter (A)	6,58
8.	Willhahn, Egmar (R)	6,48
9.	Tischer, Gerd (R)	6,41
10.	Brehmer, Manfred (L)	6,36
11.	Dittrich, Wolfgang (R)	6,27
12.	Langbein, Bernd (O)	6,23
13.	Hahn, Ralf (A)	6,20
14.	Koll, Gottfried (T)	5,98
15.	Röwer, Jürgen (H)	4,84

SRC-A2/24 Junioren

1.	Klinke, Jörg (Z)	111,17
2.	Roschke, Frank (Z)	108,99
3.	Würfel, Torsten (Z)	106,01
4.	Schlegel, Carsten (S)	103,26
5.	Lindner, Uwe (L)	102,33
6.	Schneider, Stefan (A)	6,88
7.	Dütsch, Thomas (S)	6,84
8.	Kühn, Stefan (L)	6,39
9.	Baumann, Sven (B)	6,14
10.	Wenz, Uwe (H)	5,81

SRC-A2/24 Senioren

1.	Bursche, Dieter (A)	107,33
2.	Gierth, Norbert (Z)	106,30
3.	Motzek, Michael (Z)	106,02
4.	Hahn, Ralf (A)	102,87
5.	Krause, Michael (T)	7,36
6.	Möschk, Hans-Joachim (Z)	7,32
7.	Brehmer, Manfred (L)	7,09
8.	Moscha, Klaus (A)	6,85
9.	Bülau, Gerd (S)	6,63
10.	Koll, Gottfried (T)	6,63
11.	Fels, Uwe (C)	4,96

SRC-B/24 Junioren

1.	Klinke, Jörg (Z)	119,17
2.	Dütsch, Thomas (S)	118,80
3.	Roschke, Frank (Z)	116,40
4.	Kühn, Stefan (L)	112,82
5.	Würfel, Torsten (Z)	105,41
6.	Schneider, Stefan (A)	7,60
7.	Schlegel, Carsten (S)	7,52
8.	Lindner, Uwe (L)	7,51
9.	Baumann, Sven (B)	7,22
10.	Krieg, Steven (C)	6,73
11.	Bodendorf, Jens (H)	6,24
12.	Thurow, Mike (C)	6,13
13.	Wenz, Uwe (H)	6,13

SRC-B/24 Senioren

1.	Müller, Lutz (R)	120,69
2.	Möschk, Hans-Joachim (Z)	119,50
3.	Motzek, Michael (Z)	117,39
4.	Hahn, Ralf (A)	113,48
5.	Bursche, Dieter (A)	112,36
6.	Brehmer, Manfred (L)	7,83
7.	Gierth, Norbert (Z)	7,81
8.	Tischer, Gerd (R)	7,64
9.	Bülau, Gerd (S)	7,57
10.	Moscha, Klaus (A)	70,52
11.	Lange, Werner (S)	6,92
12.	Röwer, Jürgen (H)	6,04
13.	Böger, Andreas (N)	6,02
14.	Fels, Uwe (C)	5,98
15.	Harzer, Rolf (H)	5,60

SRC-C/32 Junioren

1.	Kern, Frank (R)	190,72
2.	Thurow, Mike (C)	140,31
3.	Bodendorf, Jens (H)	128,35
4.	Krieg, Steven (C)	101,62

SRC-C/32 Senioren

1.	Herold, Mario (R)	216,14
2.	Pietsch, Ulf-Edgar (T)	215,70
3.	Lange, Werner (S)	207,91
4.	Franke, Uwe (S)	204,83
5.	Müller, Lutz (R)	203,40
6.	Michele, Roland (N)	114,94
7.	Schöne, Mario (R)	105,15
8.	Fels, Uwe (C)	85,80
9.	Kluge, Ralf (N)	78,12
10.	Moscha, Klaus (A)	70,52
11.	Böger, Andreas (N)	50,41
12.	Harzer, Rolf (H)	47,78

SCR-C/24 Junioren

1.	Kern, Frank (R)	246,09
2.	Schlegel, Carsten (S)	228,70
3.	Würfel, Torsten (Z)	210,26
4.	Baumann, Sven (B)	203,84
5.	Dütsch, Thomas (S)	199,04
6.	Bodendorf, Jens (H)	83,38
7.	Krieg, Steven (C)	72,54
8.	Thurow, Mike (C)	59,57

SRC-C/24 Senioren

1.	Schöne, Mario (R)	253,10
2.	Herold, Mario (R)	245,05
3.	Pietsch, Ulf-Edgar (T)	240,79
4.	Lange, Werner (S)	237,31
5.	Motzek, Michael (Z)	236,28
6.	Dittrich, Wolfgang (R)	132,56
7.	Gierth, Norbert (Z)	129,12
8.	Michele, Roland (N)	126,73
9.	Willhahn, Egmar (R)	122,23
10.	Moscha, Klaus (A)	121,03
11.	Tischer, Gerd (R)	77,88
12.	Langbein, Bernd (O)	65,38
13.	Harzer, Rolf (H)	57,24
14.	Böger, Andreas (N)	53,83
15.	Fels, Uwe (C)	22,01
16.	Kluge, Ralf (N)	6,08

RC-EAR Senioren

1.	Bieger, Martin (D)	177,63
2.	Borgward, Heinz (B)	113,8
3.	Gades, Thomas (I)	110,77
4.	Bormann, Ronald (D)	108,0
5.	Golle, Bernd (N)	103,8

6. Felber, Roland (O) 102,1
7. Leonhard, Hartmut (K) 47,8

RC-EBS Junioren

1. Tippmann, Andy (T) 20/ 8,6
2. Bartsch, Peggy (O) 20/12,9
3. Baumgärtel, Klaus (T) 19/ 0,0
4. Neumann, Torsten (Z) 17/10,7
5. Klinkert, Steffen (B) 17/12,1
6. Peckmann, Thomas (D) 9/ 6,2
7. Riehl, Matthias (S) 13/ 9,0
8. Vater, Steffen (Z) 11/ 1,5
9. Limmer, Jens (T) 11/12,0
10. Schröter, Michael (D) –
11. Jahn, Peter (S) 6/ 0,0
12. Bunge, Lars (B) 6/ 0,6
13. Heilke, Frank (B) 6/ 2,1

RC-EBR Junioren

1. Tippmann, Andy (T) 34,0
2. Bartsch, Peggy (O) 34,7
3. Limmer, Jens (T) 34,8
4. Vater, Steffen (Z) 40,7
5. Baumgärtel, Klaus (T) 43,5
6. Klinkert, Steffen (B) 48,2
7. Peckmann, Thomas (D) 48,5
8. Neumann, Torsten (Z) 57,3
9. Jahn, Peter (S) 64,2
10. Riehl, Matthias (S) 72,0
11. Heilke, Frank (H) 88,2
12. Gossow, Roman (C) 160,0

RC-EBR Senioren

1. Pfeil, Peter (T) 33,7
2. Fritsch, Heinz (T) 34,3
3. Schmieder, Hannes (R) 39,9
4. Baranowski, Norbert (N) 40,1
5. Bieger, Martin (D) 44,2
6. Golle, Bernd (N) 45,4
7. Bormann, Ronald (D) 50,1
8. Herget, Otto (O) 50,4
9. Bartsch, Dietmar (O) 50,5
10. Peckmann, Dieter (D) 50,8
11. Fritsche, Manfred (H) 50,9
12. Böttcher, Udo (T) 52,1
13. Zimmermann, Rolf (N) 52,3
14. Fleischhauer, Jörg (S) 55,7
15. Fritz, Ernst-Peter (K) 70,9
16. Kujawski, Wolfgang (I) 85,0

RC-V1 Senioren

1. Hähn, Martin (S) 66/10,3
2. Rabe, Werner (S) 64/ 5,3
3. Glowaki, Rainer (H) 61/ 5,7
4. Schmieder, Gerhard (R) 58/ 4,7
5. Seupt, Bernhard (O) 58/10,0
6. Lippitz, Ronald (S) 52/ 1,1
7. Hering, Heinz (S) 39/ 8,5
8. Fritsch, Heinz (T) 38/ 0,0
9. Schneider, H. Peter (R) 35/24,2
10. Lichtenfeld, Manfred (H) 33/ 0,0
11. Bartsch, Dietmar (O) 13/16,1
12. Sander, German (R) 13/16,2
13. Zschuppe, Jürgen (R) 13/17,0
14. Böttcher, Udo (T) 13/21,0
15. Fleischhauer, Jörg (S) 12/19,5
16. Stecker, Wilfried (I) 12/22,5
17. Bliefert, H. Joachim (E) 12/27,1
18. Bol, H. Dieter (K) 11/23,3
19. Frauendorf, Otto (K) 11/45,9
20. Schmieder, Hannes (R) 10/11,1

RC-V2 Senioren

1. Hähn, Martin (S) 68/15,2
2. Rabe, Werner (S) 65/ 0,0
3. Hering, Heinz (S) 62/ 2,0
4. Glowaki, Rainer (H) 57/ 9,2
5. Lippitz, Ronald (S) 38/16,0
6. Fritsch, Heinz (T) 31/ 0,0
7. Schmieder, Gerhard (R) 41/17,5
8. Böttcher, Udo (T) 31/ 1,9
9. Rieth, Axel (H) 30/ 0,0
10. Seupt, Bernhard (O) 11/ 0,0
11. Herget, Otto (O) 14/16,1
12. Schmieder, Hannes (R) 14/22,4
13. Schneider, H. Peter (R) 13/ 1,1
14. Lichtenfeld, Manfred (H) 13/ 7,7
15. Sander, German (R) 13/14,3
16. Gusewski, Dieter (E) 13/15,1
17. Bartsch, Dietmar (O) 13/15,4
18. Stecker, Wilfried (I) 12/ 7,8
19. Frauendorf, Otto (K) 12/17,0
20. Zschuppe, Jürgen (R) 12/22,4

RC-V3 Junioren

1. Tippmann, Andy (T) 43/ 3,6
2. Limmer, Jens (T) 43/19,2
3. Bunge, Lars (B) 40/ 7,2
4. Bartsch, Peggy (O) 33/11,7
5. Peckmann, Thomas (D) 25/ 0,0
6. Schröter, Michael (D) 1/ 0,0
7. Schneider, Daniel (E) 7/ 0,0
8. Vater, Steffen (Z) 6/ 9,6
9. Gossow, Roman (C) 5/ 0,0
10. Schmidt, Thomas (C) 3/ 0,0

RC-V3 Senioren

1. Rabe, Werner (S) 60/ 8,1
2. Seupt, Bernhard (O) 53/ 9,0
3. Sander, German (R) 50/ 2,5
4. Schmieder, Gerhard (R) 49/11,3
5. Schneider, H. Peter (R) 31/ 1,3
6. Pfeil, Peter (T) 30/ 0,0
7. Bliefert, H. Joachim (E) 23/30,8
8. Nord, H. Joachim (E) 20/ 0,0
9. Herget, Otto (O) 9/14,6
10. Glowaki, Rainer (H) 1/ 0,0
11. Peckmann, Dieter (D) 12/27,8
12. Wenzel, Ingolf (N) 11/ 7,2
13. Frauendorf, Otto (K) 11/ 8,9
14. Dietrich, Bernd (Z) 10/ 4,4
15. Scharf, Adrian (D) 10/ 9,5
16. Rieth, Axel (H) 10/15,6
17. Dietze, Wolfgang (K) 10/22,9
18. Lichtenfeld, Manfred (H) 8/ 0,0
19. Gusewski, Dieter (E) 8/ 1,9
20. Stecker, Wilfried (I) 2/ 0,0



Mitteilungen des Präsidiums des Schiffsmodellsportklubs der DDR

Ergebnisse der DDR-Meisterschaft 1985 (auszugsweise)

A1

1. Gläser, Hartmut (N) 109,091
2. Klaus, Werner (Z) 86,957

A2 (außer Wertung)

1. Gläser, Hartmut (N) 128,571
2. Rost, Karl-Heinz (T) 111,111

B1/Junioren

1. Keul, Matthias (S) 204,545
2. Gehrmann, Uwe (N) 189,474
3. Schneider, Olaf (Z) 171,428
4. Haase, Axel (Z) 136,364

B1/Senioren

1. Keul, Thomas (S) 202,247
2. Mertsching, Frank (Z) 202,247
3. Klaus, Werner (Z) 191,489
4. Gläser, Hartmut (N) 189,474
5. Hering, Hans-Jürgen (N) 183,673
6. Schultz, Wolfgang (S) 181,818
7. Mertsching, Reinhard (Z) 198,218

F2-A/Junioren

1. Schulze, (T) 100/86,67/186,67 Heiko
2. Nietzold, (T) 100/83,00/183,00 Rene
3. Golchert, (T) 98/81,33/179,33 Mike
4. Hecker, (S) 100/78,67/178,67 Jörg
5. Jedwabski, (K) 86/89,33/175,33 Mario
6. Robisch, (N) 88/86,33/174,33 Thomas
7. Schulze, (T) 89/82,00/171,00 Jens
8. Angerhöfer, (E) 88/77,67/165,67 Jan
9. Scholz, (N) 94/57,67/151,67 Mario
10. Köppen, (D) 79/57,00/136,00 Andreas

F2-A/Senioren

1. Pfeifer, (N) 100/93,33/193,33 Arnold
2. Sager, (E) 98/94,00/192,00 Peter
3. Wagner, (O) 98/93,33/191,33 Hubert
4. Nietzold, (T) 98/89,33/187,33 Wolfgang
5. Haferland, (Z) 100/83,67/183,67 Peter
6. Neumann, (K) 93/89,00/182,00 Wolfgang
6. Malischewski, (E) 94/88,00/182,00 Joachim
8. Berlin, (D) 88/88,33/177,33 Gerhard
9. Opolka, (L) 88/69,67/157,67 Ulrich
10. Maike, (H) 71/76,33/147,33 H.-Jürgen

F2-BC/Junioren

1. Jedwabski, (K) 94/90,00/184,00 Mario
2. Nietzold, (T) 94/86,00/180,00 Réne
3. Golchert, (T) 89/84,67/173,67 Mike
4. Schulze, (T) 88/85,00/173,00 Heiko
5. Rademacher, (A) 96/68,33/164,33 Th.
6. Köppen, (D) 96/67,00/163,00 Andreas

F2-BC/Senioren

1. Pfeifer, (N) 100/92,67/192,67 Arnold
2. Jedwabski, (K) 98/91,33/189,33 Peter
3. Wagner, (O) 100/89,00/189,00 Hubert
4. Nietzold, (T) 100/87,67/187,67 Wolfgang
5. Sager, (E) 92/94,00/186,00 Peter
6. Hahn, (T) 94/91,00/185,00 Michael
7. Peschke, (Z) 94/90,00/184,00 K.-Heinz
8. Kutschera, (N) 95/86,67/181,67 Michael
9. Speetzen, (A) 92/88,33/180,33 Heinz
10. Gramß, (K) 90/88,33/178,33 Werner
10. Grudsinski, (Z) 100/78,33/178,33 Steffen
10. Treffkorn, (K) 96/82,33/178,33 Hans
13. Günther, (T) 98/79,00/177,00 Michael
14. Malischewski, (E) 90/85,00/175,00 D.
15. Röder, (Z) 88/84,00/174,00 Claus
16. Zinnecker, (K) 82/88,67/170,67 Manfred
17. Heidrich, (S) 93/76,67/169,67 K.-Heinz
18. Hallpap, (C) 92/67,67/159,67 Eberhard
19. Mannschatz, (A) 76/83,33/159,33 Jürgen
20. Engel, (O) 57/83,00/140,00 Peter

F3-E/Junioren

1. Angerhöfer, Jan (E) 133,90
2. Hölle, Frank (R) 132,45
3. Opolka, Jan (L) 132,76
4. Fischer, Thilo (N) 130,50
5. Kowalkowsky, Mike (I) 127,14
6. Krautziger, Uwe (R) 123,56
7. Hehl, Ralph (A) 120,18
8. Isensee, Mare (H) 112,60
9. Wrobel, Karsten (S) 116,44

F3-E/Senioren

1. Sinnhöfer, Bernd (L) 142,90
2. Walter, Michael (L) 138,06
3. Friedrich, Konrad (N) 141,88
4. Rosner, Gerald (L) 140,48
5. Hülle, Heiner (R) 137,88
6. Kreutziger, Peter (R) 137,40
7. Schanze, Klaus (S) 136,42
8. Thonak, Kay-Michael (D) 135,36
9. Winkler, Jürgen (S) 130,98
10. Mohr, Ralph (I) 129,42

F3-V/Junioren

1. Hülle, Frank (R) 140,70
2. Boldt, Thomas (K) 135,68
3. Opolka, Jan (L) 134,82
4. Kroitsch, Steffen (L) 127,44
5. Fischer, Thilo (N) 128,92
6. Wrobel, Karsten (S) 124,36
7. Isensee, Marc (H) 121,72
8. Hecker, Jörg (S) 108,38

F3-V/Senioren

1. Walter, Michael (L) 142,64
2. Sinnhöfer, Bernd (L) 142,22
3. Friedrich, Konrad (N) 140,60
4. Hülle, Heiner (R) 138,90
5. Kreutziger, Peter (R) 136,22
6. Rosner, Gerald (L) 134,40
7. Mohr, Ralph (I) 131,32
8. Schreiber, Frank (S) 127,46
9. Lang, Thomas (K) 127,04
10. Aßmann, Holger (L) 126,52

F5-M/Junioren

1. Schneider, Sven (I) 12,5
2. Forkheim, Jörg (L) 13,25
3. Seeling, Steffen (L) 19,5
5. Neugärtner, Jörg (L) 30,0
6. Amenda, Jens (S) 33,75
7. Reißmann, Carlo (S) 36,0
8. Weckmüller, Sven (L) 42,0
9. Staudigel, Kai (O) 63,0

F5-M/Senioren

1. Heyer, Oskar (I) 3,75
2. Rauchfuß, Peter (S) 13,75
3. Renner, Frank-Reiner (Z) 16,0
4. Wagner, Siegfried (L) 16,75
5. Schlage, Gerd (R) 21,0
6. Nerger, Steffen (R) 27,0
7. Reißmann, Albrecht (S) 29,0
8. Wiegmann, Manfred (B) 35,0
9. Namokel, Ernst (R) 37,0
10. Nerger, Heinz (R) 40,0
11. Haase, Fritz (I) 50,0
12. Langner, Kurt (R) 54,0
13. Neumann, Ingeborg (R) 55,0
14. Hirche, Peter (R) 58,0
15. Gündel, Bernd (H) 62,0
16. Seeling, Gerd (L) 76,0
17. Nitschke, Eberhard (H) 77,0
18. Amenda, Jürgen (S) 84,0
19. Senf, Wilfried (B) 85,0
20. Jakubczyk, Andreas (B) 86,0

F5-10/Senioren

1. Schneider, Sven (I) 17,25
2. Namokel, Ernst (R) 20
3. Heyer, Oskar (I) 22,5
4. Reißmann, Albrecht (S) 25
5. Wiegmann, Manfred (B) 25
6. Nerger, Heinz (R) 26
7. Hirche, Peter (R) 30
8. Schlage, Gerd (R) 47
9. Nerger, Steffen (R) 47
10. Forkheim, Jörg (L) 48
11. Langner, Kurt (R) 52
12. Renner, Rainer (Z) 53
13. Neumann, Ingeborg (R) 60
14. Senf, Wilfried (B) 68
15. Ernst, Jörg (C) 72
16. Jakubczyk, Andreas (B) 77
17. Kollmorgen, Jürgen (A) 85

F1-V3,5/Junioren

1. Schubert, Andreas (R) 22,1
2. Hegner, Miriam (R) 23,5
3. Meißner, Dirk (A) 25,6
4. Boldt, Thomas (K) 26,5
5. Weigand, Jens (N) 32,2
6. Lübke, Karsten (Z) 33,6

F1-V3,5/Senioren

1. Seidel, Eberhard (H) 19,6
2. Dr. Papsdorf, Peter (S) 20,4
3. Preuß, Holger (A) 20,8
4. Hegner, Thomas (R) 22,0
5. Preuß, Volker (A) 22,1
6. Reiter, Andreas (S) 23,4
7. Hausig, Wolfgang (D) 31,6
8. Schreiber, Frank (S) 34,4
9. Böhme, Jörg (B) 51,0

F1-V6,5/Junioren

1. Riedel, Dirk (S) 20,9
2. Seidel, Jens (H) 23,8
3. Isensee, Marco (H) 41,2

F1-V6,5/Senioren

1. Dr. Papsdorf, Peter (S) 16,0
2. Isensee, Heinrich (H) 17,5
3. Hoffmann, Günter (H) 17,6
4. Riedel, Rainer (S) 18,5
5. Seidel, Eberhard (H) 18,7
6. Preuß, Holger (A) 19,0
7. Franze, Joachim (H) 19,8
8. Scholz, Rainer (N) 22,5
9. Thomsen, Jörg (E) 26,6

F1-V15/Junioren

1. Seidel, Jens (H) 18,1
2. Riedel, Dirk (S) 19,5

F1-V15/Senioren

1. Isensee, Heinrich (H) 16,8
2. Hoffmann, Günter (H) 17,0
3. Riedel, Rainer (S) 19,5
4. Preuß, Torsten (A) 20,1
5. Woldt, Henrik (K) 20,4
6. Hecht, Siegfried (B) 22,4

F1E – 2kg/Junioren

1.	Könnemann, Sven (T)	44,7

F1E – 2kg/Senioren

1.	Friedrich, Konrad (N)	22,6
2.	Liesch, Bernd (H)	26,2
3.	Meinhard, Rolf (L)	33,3
4.	Schmidt, Klaus (L)	34,3
4.	Heidrich, Karl-Heinz (S)	34,3
6.	Winkler, Jürgen (S)	36,0
7.	Berlin, Gerhard (D)	47,0
8.	Sieberwich, Rüdiger (A)	49,6

F1E + 2kg/Junioren

1.	Schenke, Andreas (N)	24,0
2.	Gnüchtel, Ralf (T)	25,3
3.	Wrobel, Karsten (S)	28,0
4.	Rückert, Uwe (T)	28,0

F1E + 2kg/Senioren

1.	Schramm, Lutz (L)	18,8
2.	Winkler, Jürgen (S)	26,4
3.	Schmidt, Klaus (L)	26,5
4.	Liesch, Bernd (H)	28,0
5.	Schanze, Klaus (S)	32,7

EX/Junioren

1.	Bölk, Stefan (D)	96,67
2.	Winkler, Jörg (S)	86,67
3.	Sattler, Jens (T)	86,67
4.	Hellrich, Claudia (N)	83,33
4.	Heiser, Jörg (E)	83,33
6.	Greger, Marco (K)	63,33
6.	Krumm, Petra (C)	63,33
8.	Rahn, Karsten (N)	60,00

EX/Senioren

1.	Löwe, Dirk (A)	100,00
2.	Bruhn, Manfred (R)	100,00
3.	Wommer, Diethard (S)	96,67
4.	Saß, Gerhard (C)	96,67
5.	Hanke, Karl (S)	96,67
6.	Jähnich, Frank (S)	96,67
7.	Neumann, Uwe (R)	90,00
8.	Behm, Volker (C)	83,33
9.	Schmidtke, Karsten (E)	50,00
10.	Riedel, Jürgen (H)	33,33

E-HK/Junioren

1.	Winkler, Jörg (S)	86,33	116,67	203,00
2.	Greger, Marco (K)	83,67	119,00	202,67

E-HK/Senioren

1.	Hanke, Karl (S)	93,67	120,00	213,67
2.	Kaiser, Manfred (K)	82,67	113,33	196,00
3.	Wommer, Diethard (S)	92,33	93,33	185,67
4.	Elschner, Rolf (R)	80,00	83,33	163,33
5.	Frenzel, Heinz (A)	87,33	40,00	127,33
6.	Mannschatz, Jürgen (A)	85,33	36,67	122,00
7.	Riedel, Jürgen (H)	60,67	60,00	120,67

FSR-V3,5/Junioren

1.	Hesse, Andrea (K)	51
2.	Wenisch, Cosima (S)	50
3.	Hegner, Miriam (R)	38
4.	Woldt, Helge (K)	23
5.	Keul, Matthias (S)	5
6.	Dochow, Jörg (E)	34
7.	Malizcek, Mike (T)	31
8.	Laube, Guido (K)	30
9.	Schubert, Andreas (R)	21
10.	Schulter, Andreas (K)	19
11.	Lübke, Karsten (Z)	17
11.	Grießbach, K.-A. (I)	17
13.	Heyn, Günter (B)	14
14.	Weigand, Jens (N)	13

(Plätze 1–5 Endlaufergebnisse)

FSR-V3,5/Senioren

1.	Schramm, Lutz (L)	52
2.	Reiter, Andreas (S)	42
3.	Zeug, Reinhard (Z)	41
4.	Zimmer, Klaus (K)	40
5.	Hörnlein, Reinhold (L)	17
6.	Hegner, Thomas (R)	10
7.	Dr. Papsdorf, Peter (S)	9
8.	Matthias, Wolfgang (N)	25
9.	Hilbig, Hartmut (N)	23
10.	Fordinal, Eberhard (E)	4

(Plätze 1–7 Endlaufergebnisse)

FSR-V6,5/Junioren

1.	Woldt, Holger (K)	47
2.	Lohrengel, Jens (K)	8
3.	Riedel, Dirk (S)	49
4.	Opolka, Jan (L)	49
5.	Schubert, Andreas (R)	43
6.	Weigand, Jens (N)	38
7.	Thiel, Mario (A)	29
8.	Woldt, Helge (K)	28
9.	Peters, Remo (B)	20
9.	Seidel, Jens (H)	20

(Plätze 1–2 Endlaufergebnisse)

FSR-V6,5/Senioren

1.	Schleenvoigt, Otmar (K)	63
2.	Hörnlein, Reinhold (L)	57
3.	Schramm, Lutz (L)	54
4.	Jankowski, Hartmut (E)	54
5.	Marx, Joachim (L)	51
6.	Scholz, Reiner (N)	40
7.	Woldt, Hugo (K)	37
8.	Dr. Papsdorf, Peter (S)	27
9.	Elstner, Christian (N)	1
10.	Brandau, Heinz (L)	0
11.	Zeug, Winfried (Z)	49
12.	Riedel, Rainer (S)	48
13.	Puchart, Günter (R)	42
13.	Schubert, Günter (R)	42
15.	Fordinal, Eberhard (E)	41
16.	Heller, Alexander (L)	39
17.	Lang, K.-Heinz (K)	38
18.	Levermann, Dirk (B)	37
19.	Tittel, Erich (I)	36
20.	Schümann, Klaus (A)	32

(Plätze 1–10 Endlaufergebnisse)

FSR-V15/Junioren

1.	Seidel, Jens (H)	45
2.	Lohrengel, Jens (K)	31
3.	Hesse, Andrea (K)	20
4.	Wenisch, Cosima (S)	4
5.	Riedel, Dirk (S)	45
6.	Winkler, Jörg (S)	42
7.	Wunsch, Rene (Z)	36
8.	Heyn, Gunter (B)	28
9.	Woldt, Holger (K)	20
10.	Krätschmar, Sören (R)	20
11.	Dochow, Jörg (E)	11

(Plätze 1–4 Endlaufergebnisse)

FSR-V15/Senioren

1.	Kasimir, Michael (K)	62
2.	Reiter, Andreas (S)	61
3.	Güttler, Ingolf (Z)	53
4.	Jankowski, Hartmut (E)	48
5.	Grützner, Norbert (L)	42
6.	Hesse, Roland (K)	25
7.	Kern, Holger (R)	24
8.	Schleenvoigt, Otmar (K)	24
9.	Rosin, Horst (T)	49
10.	Hecht, Siegfried (D)	49
11.	Marx, Joachim (L)	48
12.	Brandau, Heinz (L)	45
13.	Tremp, H.-Joachim (A)	41
14.	Hunger, Gerhard (S)	40
15.	Bude, Volkmar (K)	39
16.	Riedel, Rainer (S)	38
17.	Elstner, Christian (N)	35
18.	Krieger, Ulrich (C)	34
19.	Klinzmann, Klaus (C)	26
20.	Schulz, Andreas (A)	24

(Plätze 1–8 Endlaufergebnisse)

FSR-V 35

1.	Bude, Volkmar (K)	59
2.	Tremp, H.-Joachim (A)	56
3.	Kasimir, Michael (K)	54
4.	Hegner, Thomas (R)	53
5.	Krieger, Ulrich (C)	51
6.	Gruber, Gerd (A)	43
7.	Pfob, Reiner (H)	37
8.	Wommer, Diethard (S)	29
9.	Jänich, Frank (S)	9
10.	Seidel, Eberhard (H)	7
11.	Betche, Wolfgang (K)	6

FSR-E-2 kg/Junioren

1.	Schenke, Andreas (N)	15
2.	Rückert, Uwe (T)	14
3.	Gnüchtel, Ralph (T)	12
4.	Weigand, Jens (N)	11
5.	Könnemann, Sven (T)	10
6.	Fischer, Tilo (N)	9

FSR-E-2 kg/Senioren

1.	Friedrich, Konrad (N)	18
2.	Heidrich, K.-Heinz (S)	13
3.	Meyer, Lothar (N)	12
4.	Schmidt, Klaus (L)	11
5.	Meinhardt, Rolf (L)	11
6.	Sinnhöfer, Bernd (L)	1

FSR-E ü. 2 kg/Junioren

1.	Rückert, Uwe (T)	11
2.	Schenke, Andreas (N)	10
3.	Gnüchtel, Ralph (T)	9
4.	Wrobel, Karsten (S)	8

FSR-E ü. 2 kg/Senioren

1.	Schrammer, Lutz (L)	14
2.	Liesch, Bernd (H)	9
3.	Schanze, Klaus (S)	7
4.	Winkler, Jörg (S)	6

F6

Kollektiv Buna I (K)	90,00
Kollektiv Klingberg (R)	88,33
Kollektiv Grothe (D)	80,67
Kollektiv Buna II (K)	80,00
Kollektiv Werchosch (Z)	80,00
Kollektiv Hahn (T)	68,67

F7

Borchert, Siegfried (I)	83,67
Stuht, Wolfgang (D)	80,00
Bogdan, Wolfgang (I)	76,67
Grothe, Frank (D)	71,67

Berichtigung

In unserem „Kniff", Heft 8/85, berichteten wir über Kunststoffe zur Reifenherstellung. Entgegen diesem Beitrag teilte uns Hans-J. Lehne korrigierend mit, daß Thioplast G 112 als Polysulfidpolymer im VEB Chemiewerk Greiz-Dölau hergestellt wird.

Kleinanzeigen

Der Betrieb von Empfangs- und Sendeanlagen ist laut Landfunkordnung (Gesetzblatt der DDR vom 8. 3. 1974, Nr. 12/Teil I) genehmigungspflichtig. Bei Aufgabe von Anzeigen für den An- und Verkauf von derartigen Anlagen und dazugehörigen Teilen ist diese Genehmigungspflicht zu beachten.

Die Anzeigenannahmestellen haben bei der Aufgabe von Anzeigen dieser Art die von der Deutschen Post erteilten Betriebsgenehmigungen zu prüfen.

Verkaufe Fernsteuerungsanlage „Start dp5" mit RC-Segelmodell, 2 Empfänger, Grundig-Rudermaschinen 4000 M. Vertriebsgen. 75 V/006/85. Gerd Hoffmann, 1272 Neuenhagen, Meiningenstr. 11

Verkaufe Funkfernst.-Anl. start dp 3 m. Zubeh., 1200 M. Holger Weber, 9251 Pappendorf, Hauptstraße 62

Suche dring. Innenmikrometer (etwa 5–25) u. Alureststücke bis Ø 50, gegen 3,5 Webra 150 M. Rüste Radugas auf Alukolben um. J. Graf, 5700 Mühlhausen, Spielbergstr. 44



modellbau heute
16. Jahrgang, 189. Ausgabe

HERAUSGEBER
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Presse, Leiter der Hauptredaktion: Dr. Malte Kerber

VERLAG
Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB) Berlin, 1055 Berlin, Storkower Str. 158

REDAKTION
Georg Kerber, Chefredakteur (Automodellsport)
Bruno Wohltmann, Stellv. Chefredakteur (Schiffsmodellsport)
Redakteure: Heike Stark (Organisationsleben, Wettkämpfe), Christina Raum (Flugmodellsport, dies & das)
Sekretariat: Helga Witt, Redaktionelle Mitarbeiterin
Anschrift: 1055 Berlin
Storkower Straße 158
Telefon 4 30 06 18

GESTALTUNG
Carla Mann; Titel: Detlef Mann

REDAKTIONSBEIRAT
Gerhard Böhme, Leipzig; Joachim Damm, Leipzig; Dieter Ducklauß, Frankfurt (O.); Heinz Friedrich, Lauchhammer; Günther Keye, Berlin; Joachim Lucius, Berlin; Helmut Ramlau, Berlin

LIZENZ
Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

GESAMTHERSTELLUNG
(140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin

NACHDRUCK
Mit Quellenangabe „modellbau heute" ist der Nachdruck gestattet.

BEZUGSMÖGLICHKEITEN
In der DDR über die Deutsche Post. In den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebsämter. In allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR - 7010 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160.

ARTIKELNUMMER: 64 615

ANZEIGEN laufen außerhalb des redaktionellen Teils. Anzeigenverwaltung: Militärverlag der DDR, Absatzabteilung, 1055 Berlin, Storkower Straße 158, Telefon: 4 30 06 18, App. 295. Anzeigenannahme: Anzeigenannahmestellen und Dienstleistungsbetriebe in Berlin und in den Bezirken der DDR. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5

ERSCHEINUNGSWEISE UND PREIS
„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark. Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

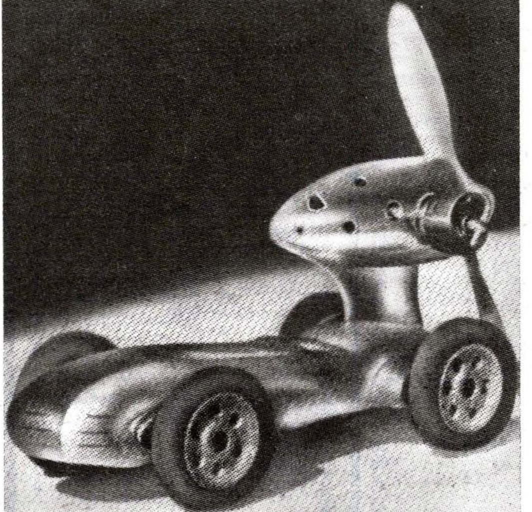
AUSLIEFERUNG
der nächsten Ausgabe: 24. 10. 85

Aktuelles von Gestern

Das ist das Rennwagenmodell „Biene", wie es Ende der fünfziger, Anfang der sechziger Jahre von den Automodellsportlern benutzt wurde.

Der Bau dieses Modells setzte keine speziellen Fachkenntnisse voraus. Das Modell besaß einen Luftschraubenantrieb, wodurch das sonst übliche Getriebe fortfiel. Somit konnten auch Modellsportanfänger relativ leicht einen Rennwagen bauen und bedienen.

Dieses Modell wurde an einer Fesselleine aus Stahldraht gefahren.

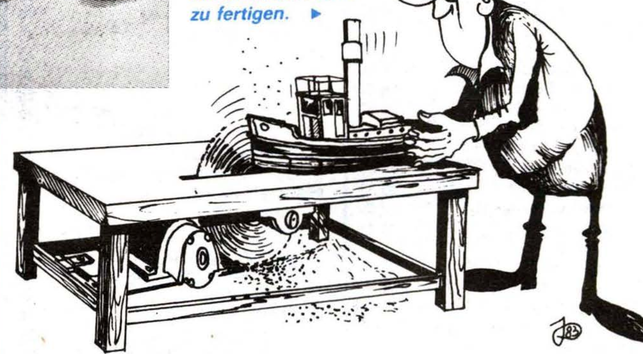


*

Aus der Welt des großen Vorbilds

Die Heimat und den Frieden zuverlässig zu schützen, verlangt beispielsweise auch von den NVA-Angehörigen, die Verteidigungskraft an der Küste der DDR zu erhöhen. Mit der immer weiter fortschreitenden technischen Entwicklung vergrößert sich diese Möglichkeit ständig. Zur Parade anläßlich des 35. Jahrestages der DDR am 7. Oktober 1984 in Berlin zeigte die Volksmarine moderne mobile Raketensysteme zur Küstenverteidigung. Auf dem Foto sind die Fahrzeuge mit Leitkabine und Startvorrichtung zu sehen. Als Basis für dieses System dient der Achtrad-LKW MAZ-543. ▸▸▸

Es muß doch einfachere Verfahren geben, um Schnittmodelle zu fertigen. ▸



...hab' mal 'ne Frage

Seit geraumer Zeit beschäftige ich mich mit Funkfernsteuerungen und allem was dazu gehört. Könntet Ihr mir einige Informationen zu den Anlagen Start dp 2, 3, 5 sowie FM-7 geben?

Steffen Schmidt, Neuenhagen

Zur Zeit werden nach unseren Informationen nur die Start dp 2 sowie die Anlage FM-7 gefertigt.
Über die Anlage dp 2 berichteten wir eingehend in Heft 5'83. Alle Start-dp-Anlagen lassen sich sowohl mit der RM-Servomatik 15 S in Verbindung mit dem entsprechenden Servoelektronikbaustein betreiben als auch mit dem vom VEB Piko hergestellten Elektronikservo. Für diesen Fall wird kein Elektronikbaustein benötigt. Der unterschiedliche Preis ergibt sich aus der unterschiedlichen Qualität der Servos.
Die FM-7-Servos besitzen insgesamt wesentlich bessere Kenndaten als die Servomatik 15 S und sind daher, wie die gesamte Anlage FM-7, für fortgeschrittene Modellsportler gedacht. Die Anlage dp 3 unterscheidet sich durch einen einfacheren Sender von der dp 5.

*

Ich möchte funktionstüchtige Modellraketen bauen und diese auch fliegen lassen. Hinter meinem Haus befindet sich freies Feld, so daß günstige Bedingungen gegeben sind. Was muß ich beachten?

Rudi Wollebe, Hoyerswerda

Wir können dazu über folgendes informieren: Das Bauen funktionstüchtiger Modellraketen ist an eine Reihe von Vorschriften und Festlegungen gebunden. Der Raketenmodellsport kann nur innerhalb der GST ausgeübt werden, als Mitglied einer Sektion Raketenmodellsport.
Dort muß eine Prüfung als Raketenmodellsportler abgelegt werden. Erst dann kann der Sportler an Wettkämpfen teilnehmen und Modelle starten.
Um zu erfahren, welcher Sektion Sie sich in Ihrem Heimatbezirk anschließen können, wenden Sie sich an den Verantwortlichen für Modellsport Ihres GST-Bezirksvorstandes.

*

DDR-Meisterschaftslauf im Modellsegeln in Berlin. Wir hatten Quartier im Winterquartier des Zentralzirkus. Abends ein Gang in die in der Nähe befindliche kleine Gaststätte. Gemütliche Runde. Der Wirt kommt, wendet sich an Sissi Wagner: „Sind Sie Artist oder arbeiten Sie mit Tieren?" Prompt kam in tiefem Baß die Antwort: „Ich arbeite mit Tieren!"
(Das stimmte sogar, denn Wagners hatten zwei kleine Hunde, die bei so manchem Wettkampf mit dabei waren.)

Woanders gelesen

Für den Automodellsportler enthält die sowjetische Zeitschrift „Modelist Konstruktor", Heft 6/85, einen Vierseitenriß und Detailzeichnungen des sowjetischen Panzers T-72.
Die Ausgabe 6/85 von „Krilija Rodiny" bringt ausführliche Zeichnungen sowie Details über das Sportflugzeug SU-26. Eine Bemalungsvariante ergänzt diese Unterlagen.
In der tschechoslowakischen Bruderzeitschrift „modelář", Heft 5/85, wird ein Modell des Landwirtschaftsflugzeugs XZ-37T mit Gummimotor vorgestellt. Ein anderer Beitrag berichtet über die sowjetische meteorologische Rakete M-100B. Der Automodellsportler wird mit einem Fahrgestell mit Achsfederung für die Klasse RC-ES bekanntgemacht. Der Schiffsmodellsportler findet einen Bauplan über das Flußmotorschiff BIFA III Pionier.

Die Ausgabe 6/85 dieser Zeitschrift enthält Themen wie Elektroschleppwinde für RC-Segelflugmodelle, RC-Flugmodell der Jak-3, neues Fahrgestell für RC-Automodelle mit Elektroantrieb.
In der Modellbauzeitschrift der LOK, „Modelarz" 5/85, befaßt sich ein Beitrag mit Wappen und Standern historischer Schiffe.

Im Heft 5/85 des „technikus" wird Modellbauanfängern und Fortgeschrittenen eine kleine Schraubkunde erteilt. FLIEGER-REVUE 6/85 würdigt das 30jährige Bestehen der INTERFLUG. Sie enthält auch Zeichnungen der Il-62M und der Il-18.

Der „Funkamateur" 6/85 wendet sich mit einem Beitrag über Hilfsmittel für den Funkamateur an den Anfänger.

TEXTE: DURAND, MALTZAHN, OTTO, TITTMANN, WALTHER, mbh
FOTOS: HARDENBERG, MBD/TESSMER, TITTMANN, mbh/REPRO
HUMOR: JOHANSSON





Im Museum entdeckt



Im Kulturhistorischen Museum Stralsund steht dieses Modell einer Kogge. Um 1340 zählte sie zu den häufigsten Schiffstypen Nordeuropas. Äußere Merkmale waren der gerade Kiel, der gedrungene kurze Schiffskörper mit gerundeten Spantenformen, die fast geraden, steilen Steven und der hochbordige, klinkerbeplankte Schiffskörper.
Das einmastige Segelschiff wurde mit einem großen viereckigen Rahsegel gefahren. Das Modell zeigt die heute noch gebräuchliche Form des Heckruders. Die Herstellung der Koggen erfolgte in der Schalenbauweise. Während man um 1227 die Koggen nach ihrer Tragfähigkeit in drei Klassen einteilte, unterschied man 1358 nur noch zwei Gruppen. Die üblichen Abmessungen für eine Kogge mit einem Ladevermögen von 200 t betrug etwa 15 m Länge und 3,7 m Breite. Die einmastigen Koggen des 13. Jahrhunderts fuhren bei günstigen Windverhältnissen zwischen fünf und acht Knoten.
Das abgebildete Modell weist übrigens große Ähnlichkeiten mit dem Stralsunder Koggensiegel aus dem Jahre 1329 auf.

Die Erfahrung hat etwas von einem Krückstock; – sie hilft beim Gehen, behindert aber beim Fliegen.

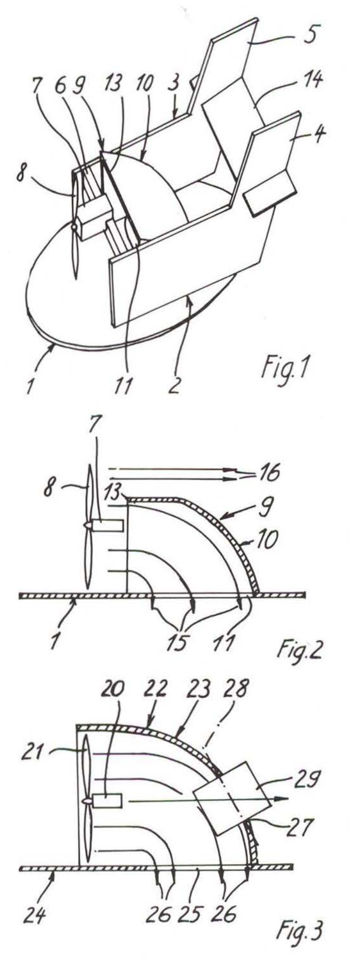
Alexander Shukow

Modellsport international

Otto Steijskal (ČSSR) gab seinem Standmodell der Supermarine Spitfire Mk.VB die Farben und Kennung der 312. Squadron aus der Zeit der „Luftschlacht um England". Neben der exakten Bemalung besitzt das Modell auch eine sehr detaillierte Kabinenausstattung.
Anmerkung: Die 312. Squadron war eines der vier Geschwader, die 1939 aus emigrierten tschechoslowakischen Piloten gebildet worden waren.



An Luftkissenfahrzeugen ist interessant, daß sowohl der Hub als auch der Schub direkt durch das Antriebsaggregat gewonnen werden müssen. Bei den Originalfahrzeugen sorgen Düsen für ein Luftkissen unterhalb des Fahrzeugs (innerhalb einer Schürze) und Propeller für die Horizontalbewegung. Um diesen Effekt auch bei Modellen zu erreichen, müßte der Aufwand an Antriebsaggregaten erheblich sein. Ein Erfinder aus der BRD löste das Problem mit nur einem Antriebsaggregat für Hub und Schub, indem die Luftströmung für beide Funktionen aufgespalten wird.
Unter der Offenlegungsschrift, Nr. 25119900, ist die Erfindung in der Bibliothek des Patentamtes der DDR einzusehen. ▶▶▶



Spitzenmodelle

